

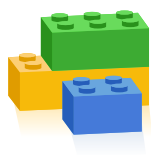


AJUNTAMENT DE VANDELLÒS I L'HOSPITALET DE L'INFANT (BAIX CAMP)

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

VOLUM XII ANNEX JUSTIFICATIU DE ZONES INUNDABLES CONTIGÜES A RIERES AFECTADES EN SÒL URBÀ O URBANITZABLE. (10 volums)

- volum (1/10) ESTUDI D'INUNDABILITAT DEL MUNICIPI DE VANDELLÒS I L'HOSPITALET DE L'INFANT (torrent de Masboquera, torrent de la Cala Jostell i barranc de les Forques.) realitzat per GEOCAT - Gestió de Projectes.
- volum (2/10) ESTUDI D'INUNDABILITAT DEL BARRANC A PONENT DE VANDELLÒS. realitzat per CEDIPSA.
- volum (3/10) ESTUDI D'INUNDABILITAT DEL BARRANC DE LA FIGUEROLA (Llastres) A VANDELLÒS. realitzat per CEDIPSA.
- volum (4/10) ESTUDI D'INUNDABILITAT DEL RIU LLASTRES A L'HOSPITALET DE L'INFANT. I PROJECTES DE TRAÇAT DEL VIAL DEL MARGE DRET I MUR ESCOLLERA DE PROTECCIÓ. realitzat per CEDIPSA.
- volum (5/10) ESTUDI D'ALTERNATIVES PER A LA INFRAESTRUCTURA HIDRÀULICA DEL POLÍGON DEL CAMÍ DE LA PORRASSA D'INCASÒL. realitzat per SENER. I ESTUDI D'INUNDABILITAT DEL BARRANC DEL CAMÍ DE LA PORRASSA I ANÀLISI DEL PAPER D'UN DIPÒSIT DE LAMINACIÓ AIGÜES AVALL DE LA N-340. realitzat per CEDIPSA.
- volum (6/10) ESTUDI D'INUNDABILITAT DEL BARRANC DE LA PORRASSA AL NORD DE LA VIA AUGUSTA. realitzat per CEDIPSA.**
- volum (7/10) ESTUDIS D'INUNDABILITAT DEL BARRANC DE L'ALCANTARILLA GRAN, AL NORD I AIGÜES AVALL DE LA N-340. realitzats per CEDIPSA.
- volum (8/10) ESTUDI D'INUNDABILITAT DEL BARRANC DE LA BASSETA AIGÜES AVALL DE LA N-340. realitzat per CEDIPSA.
- volum (9/10) ESTUDI D'INUNDABILITAT DEL BARRANC DE CADALOQUES. realitzat per CEDIPSA.
- volum (10/10) ESTUDI D'INUNDABILITAT DELS BARRANCS DE MALASET I LLÈRIA.



POUM
de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

Estanislau Roca i Blanch - Dr. Arquitecte, director de l'equip

Joan Florit Femenias, Estanislau Roca i Calaf - Arquitectes
Raimon Roca i Calaf- Arquitecte Tèc.
Anna Saballs i Nadal - Advocada
Ramon Arandes i Renú - Enginyer de Camins, Canals i Ports
Francesc López Palomeque - Catedràtic d'Anàlisi Geogràfica Regional
Joan López Redondo - Geògraf, Director d'Estudis Urbans
Joan Miquel Piqué Abadal - Economista
LAVOLA (serveis per a la sostenibilitat)
GEODATA SISTEMAS S.L. (tecnologies de la informació geogràfica)

**ESTUDI D'INUNDABILITAT
DEL BARRANC DE LA PORRASSA
ENTRE LA LÍNIA DEL TGV I LA VIA AUGUSTA**

T.M. DE VANDELLÒS I L'HOSPITALET DE L'INFANT

ÍNDEX

MEMÒRIA

ANNEXOS

ANNEX 1: CÀLCULS HIDROLÒGICS

ANNEX 2: CÀLCULS HIDRÀULICS. PERÍODES DE RETORN DE 10, 100 I 500 ANYS.

ANNEX 3: INFORMACIÓ FOTOGRÀFICA

PLÀNOLS

1. Planta de situació i emplaçament
2. Planta informació topogràfica
3. Planta situació seccions trasnversals i desviament.
4. Planta inundabilitat T= 10 anys.
5. Planta inundabilitat T= 100 anys.
6. Planta inundabilitat T= 500 anys.

MEMÒRIA

ESTUDI D'INUNDABILITAT DEL BARRANC DE LA PORRASSA ENTRE LA LINIA DEL TGV I LA VIA AUGUSTA

T.M. DE VANDELLÒS I L'HOSPITALET DE L'INFANT

MEMÒRIA

1. Objecte del present estudi

El present estudi, que es desenvolupa en el marc del Pla d'ordenació Urbanística Municipal POUM de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, té per objecte analitzar la incidència que les avingudes amb períodes de retorn de 10, 100 i de 500 anys tenen al tram de la llera del Barranc de la Porrassa entre la línia del TGV i la Via Augusta (en una llargada de 886,63 m), a L'Hospitalet de l'Infant, per a possibilitar donar compliment al que es disposa a l'article 6 del Reglament de la Llei d'Urbanisme (Decret 305/2006 de 18 de juliol).

L'estudi estimarà l'altura de la làmina d'aigua per als diferents successos d'avinguda corresponents a 10, 100 i 500 anys de període de retorn per a veure la incidència que tenen en la llera.

A partir de la llera ocupada per una avinguda amb període de retorn $T=10$ anys es determina la "zona fluvial"; la zona ocupada per a una avinguda amb període de retorn $T=100$ anys delimita el "Sistema hídric" i la cota d'inundació de l'avinguda de període de retorn $T=500$ anys determina la "zona inundable, d'acord el que es disposa a l'article 6 del Reglament de la Llei d'Urbanisme, aprovat per Decret 305/2006, de 18 de juliol.

2. Antecedents

El projecte d'encarrilament de l'Alcantarilla Gran redactat en la seva darrera versió al 1998 (inclou les observacions de la Junta d'Aigua) contemplava la previsió d'un canal per a la conducció de les aigües del barranc de la Porrassa fins a la bassa que es construïa aigües avall de la cruïlla del barranc de l'Alcantarilla Gran sota el FC i aigües amunt de la seva cruïlla conjunta de l'antiga carretera de València (Via Augusta). Per tant la canalització de l'Alcantarilla Gran a partir de la bassa existent està dimensionada per a absorbir el cabal provinent del barranc de la Porrassa.

Cal indicar que l'obra de canalització del barranc de la Porrassa és una infraestructura hidràulica general, la construcció de la qual s'haurà de realitzar en el marc d'un conveni Ajuntament de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant – ACA. Per tant, és una obra la construcció de la qual ultrapassa les condicions d'una obra d'abast local.

3. Descripció de la llera

Es tracta d'una llera relativament petita, eminentment rural, amb una llargada d'uns 3,6 km que successivament està travessada per:

- l'autovia A7
- l'autopista AP7
- L'eix ferroviari del Mediterrani. TGV (encara no posat en servei)
- la CN-340
- La línia de ferrocarril València –Barcelona
- L'antiga CN-340 (Via Augusta)

Totes elles realitzen l'encreuament amb les corresponents obres de fàbrica, algunes d'elles marcadament insuficients. En el marc del present estudi tan sols estan incloses la de la N-340 i la de la línia de ferrocarril. Tant la llera del barranc de la Porrassa fins a la línia del ferrocarril com aquestes dues obres de drenatge transversal mencionades s'han modelitzat amb les seves característiques geomètriques actuals. En canvi, a partir de la línia del ferrocarril s'ha considerat la futura obra de drenatge de desviament de les aigües d'aquest barranc cap al barranc de l'Alcantarilla Gran, més concretament fins a la bassa existent aigües amunt de la Via Augusta en el barranc de l'Alcantarilla Gran.

Actualment les aigües baixen pel barranc de la Porrassa cap el mar passant per sota d'una obra de drenatge transversal sota el carrer "A Poblat d'Hifrensa" (immediatament després de passar sota la via del ferrocarril) cap un canal existent aigües avall que aboca les aigües per gravetat directament a la Via Augusta i d'aquí baixen per superfície fins al mar. No obstant una petita part de les aigües del barranc de la Porrassa actualment ja està desviada, provisionalment, cap a la bassa existent en el barranc de l'Alcantarilla Gran, aigües amunt de la Via Augusta, cap on es pretén fer el desviament definitiu. Aquest desviament provisional s'ha fet mitjançant una petita cuneta de terres adjacent a la vorera muntanya de la Via Augusta.

4. Metodologia emprada

Per a modelitzar la llera s'han realitzat perfils transversals cada 20 metres a partir d'una topografia de la llera i el seu entorn, amb corbes de nivell cada metre, que s'ha complementat (al febrer de 2010) amb les cotes de les obres de drenatge transversals dins la zona d'estudi. Les obres de fàbrica s'han modelitzat amb les seves característiques geomètriques.

Els càlculs es realitzen segons la metodologia definida per l'Agència Catalana de l'Aigua, per a la realització d'aquests estudis, a la guia tècnica "Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local", determinant la làmina d'aigua al llarg del tram del barranc objecte del present estudi, amb el programa HEC-RAS, per a avingudes amb període de retorn de $T= 10, 100$ i 500 anys.

El càlcul es realitza en règim mixt.

Cal destacar que la conca és bàsicament rural, pel que s'ha emprat la fórmula de Témez per a determinar el temps de concentració, ja que és la fórmula que l'ACA recomana per a aquestes conques:

$$T_c = 0,3 \cdot \left(\frac{L}{j^{0,25}} \right)^{0,76}$$

5. Dades de partida

Es parteix de les següents dades de conca general:

Superfície total	= 148,38 ha = 1,484 km ²
Longitud	= 3.648 m
Pendent mitja	= 13,71 %
Temps concentració	= 1,17 h

S'han pres unes precipitacions diàries de 150, 230 i 280 mm/dia pels períodes de retorn de 10, 100 i 500 anys respectivament, dades obtingudes de l'Inuncat actualitzat al 2009 (i que també són les indicades en els "Mapes de precipitació màxima diària esperada a Catalunya per a diferents períodes de retorn", del Servei Meteorològic de Catalunya (METEOCAT 2005)), ja que són superiors a les dades de pluja indicades en l'Inuncat 2001 (130, 215 i 280 mm/dia pels períodes de retorn de 10, 100 i 500 anys respectivament).

El coeficient de Manning considerat per a la llera natural ha estat de 0,028 i de 0,04 per a les marges, valors mitjos representatius de la llera i les marges en aquesta zona; pel tram que en un futur anirà encarrilat (entre la línia del ferrocarril i la Via Augusta) els coeficients considerats són 0.018 per a les parets i soleres de formigó.

El pendent del futur canal ve determinat per la cota de la llera de sortida de l'obra de drenatge de la línia del ferrocarril, per la cota de la bassa existent en el tram final del desviament i ha de permetre el pas de l'encarrilament sota el futur vial que unirà la rotonda de la Via Augusta (a l'alçada del carrer de Navaes) amb la Nacional N-340 passant per sota de la línia de ferrocarril. Per tal de disposar d'una cota orientativa de la rasant del futur vial sobre el canal projectat s'ha suposat que aquest uneix la CN-340 i la Via Augusta amb un pendent únic.

En el present document s'han estudiat dues alternatives variant els pendents de la llera:

Alternativa A:

Es proposa un canal obert de formigó de 235,70 m de longitud amb un pendent uniforme del 1,48%, secció rectangular de 3,75 m de base i 1,40 m d'alçada.

Aquesta solució preveu un petit tram amb un fort pendent de la llera a la sortida de l'obra de drenatge transversal per tal de rebaixar la cota inicial de l'encarrilament i permetre el pas del canal sota el futur vial del nou planejament. Veure annex número 2, alternativa A.

Alternativa B:

Es proposa un canal obert de formigó de 235,70 m de longitud amb un tram inicial de 103,40 m de longitud amb un pendent del 2,77% i la resta amb un pendent del 1,48%, de secció rectangular de 3,75 m de base i 1,40 m d'alçada (menys en els primers 20 m on l'alçada serà de 1,50 mínim).

Estudiades les dues alternatives finalment es proposa l'alternativa A, amb un canal de pendent únic del 1,48%, donat que en aquesta solució la cota inicial de l'encarrilament és inferior a la de l'alternativa B i això pot facilitar que en un futur es pugui ampliar la capacitat hidràulica de l'obra de drenatge existent sota la línia del ferrocarril, que actualment és insuficient.

Per tant, es proposa un canal obert de formigó de 235,70 m de longitud amb un pendent uniforme del 1,48%, se secció rectangular de 3,75 m de base i 1,40 m d'alçada. (veure plànol núm. 3 on s'ha grafiat la situació en planta d'aquest canal).

Aquest canal tan sols estarà cobert en un tram d'un 16 m de longitud, sota el futur vial que unirà la rotonda de la Via Augusta (a l'alçada del carrer de Navaes) amb la Nacional N-340 passant per sota de la línia de ferrocarril. Aquest tram cobert tindrà una alçada lleugerament superior a la de la resta del canal per tal de poder garantir la capacitat suficient en front una avinguda corresponent a un període de retorn de 500 anys amb un reguard mínim de 50 cm. Per tant la secció del calaix cobert en aquest tram és de 3,75 m d'amplada i 1,70 m d'alçada.

6. Resultats obtinguts

A continuació s'adjunta una taula amb els cabals obtinguts , per als diferents períodes de retorn considerats:

$$\begin{aligned}Q_{10} &= 5,93 \text{ m}^3/\text{s} \\Q_{100} &= 14,74 \text{ m}^3/\text{s} \\Q_{500} &= 21,35 \text{ m}^3/\text{s}\end{aligned}$$

2. Conclusions

La zona d'estudi compren una longitud de 886,63 m, del barranc de la Porrassa, és a dir el tram situat entre la línia del TGV i la Via Augusta.

A partir de l'estudi es determina la capacitat hidràulica del barranc i les zones d'inundació per a les avingudes de 10, 100 i de 500 anys (veure els plànols número 4, 5 i 6) en l'estat futur de desviament cap al barranc de l'Alcantarilla Gran.

L'estudi ens permet veure que les dues obres de drenatge existents en aquest tram de barranc són insuficients per a les avingudes dels períodes de retorn considerats, fins i tot per a 10 anys (en la hipòtesi que les tres obres de fàbrica existents aigües amunt de la zona d'estudi no produeixen cap tipus de laminació de les avingudes).

Per a un període de retorn de 10 anys la velocitat màxima estimada dins el canal de formigó és de 6,14 m/s (en la secció RS 15, corresponent a l'inici del canal). Donat que la velocitat de l'aigua en el canal és lleugerament superior a 6 m/s es proposa realitzar un tractament amb resines epoxi per a protegir-lo de l'erosió de l'aigua a altes velocitats.

Per a un període de retorn de 100 anys la velocitat màxima estimada dins el canal de formigó és de 6,66 m/s (en la secció RS 15).

Per a un període de retorn de 500 anys la velocitat màxima estimada dins el canal de formigó és de 6,83 m/s, velocitat elevada que tan sols es donarà molt ocasionalment.

El resguard mínim en la nova l'obra de drenatge serà superior als 50 cm mínims recomanats en la guia tècnica "Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial" de l'Agència Catalana de l'Aigua de juny de 2006.

Per tal de garantir la màxima capacitat de desguàs caldrà realitzar tasques de neteja periòdicament, per tal d'evitar que sedimentacions puguin reduir la capacitat hidràulica.

3. Documents de que consta el present estudi

El present estudi consta del següents documents:

- Memòria
- Annexos
 - Annex 1. Estudi hidrològic.
 - Annex 2. Estudi hidràulic per als períodes de retorn de 10, 100 i 500 anys.
 - Annex 3. Informació fotogràfica.
- Plànols
 - 1.- Situació i emplaçament
 - 2.- Planta informació topogràfica.
 - 3.- Planta situació perfils.
 - 4.- Planta d'inundabilitat T= 10 anys. Estat projectat.
 - 5.- Planta d'inundabilitat T= 100 anys. Estat projectat.
 - 6.- Planta d'inundabilitat T= 500 anys. Estat projectat.

Barcelona, juny de 2011

Per CEDIPSA SL

Ramón Arandes Renu
Col·legiat nº 3.492
Enginyer de Camins, Canals i Ports

ANNEXOS

ANNEX 1:
ESTUDI HIDROLÒGIC

CÀLCULS HIDROLÒGICS

Barranc _PORRASSA

1 - Dades generals de la conca hidrogràfica

Superfície total (S).....	148,38 ha	=	1,484	km ²
Longitud total (L).....	3.648 m	=	3,648	km
Pendent mitja (I)	13,71%			
Desnivell (H).....	500,00 m			

2 - Càlcul del temps de concentració

El temps de concentració (el que triga una gota caiguda en la cua de la conca en arribar al final d'aquesta) s'evalua segons la següent expressió aportada per Témez, per a conques rurals (amb un grau d'urbanització no superior al 4% de l'àrea de la conca).

$$t_c = 0,3 * (L / I^{0,25})^{0,76}$$

$$t'_c = 1,17 \text{ h}$$

3 - Càlcul de la precipitació màxima diària

S'adopta la pluja diària màxima obtinguda a partir de les dades dels mapes de l'Inuncat de 2009, ja que són superiors a les de l'Inuncat de 2001, i corresponen també a les dades del Meteocat de 2005:

Les màximes precipitacions diàries segons període de retorn considerat són:

Pd24h (mm=l/m ²)	T=10	T=100	T=500
Inuncat 2001	130,00	215,00	280,00
Inuncat 2009	150,00	230,00	280,00
Dades de càlcul	150,00	230,00	280,00

A més, Témez considera una reducció de la pluja diària en funció de la superfície de la conca a partir de la següent formulació:

$$K_a = 1 \quad \text{para } A < 1$$

$$K_a = 1 - \log A / 15; \quad \text{para } A > 1$$

on:

Ka = factor reductor de la pluja diària

A = àrea de la conca en km²

Avinguda màxima	T=10	T=100	T=500
Ka	0,99	0,99	0,99
Pd (mm=l/m ²)	150,00	230,00	280,00
P'd (mm=l/m ²)	148,29	227,37	276,80

4 - Intensitat de la pluja corresponent al tc

Passem de precipitacions diàries a intensitats mitges diàries (24 hores) mitjançant l'expressió:

$$I_{24h} = P_{d24h} / 24h$$

I _{24h}	T=10	T=100	T=500
(mm/h)	6,18	9,47	11,53

La intensitat horària ve donada per l'expressió:

$$I_{1h} = 11 \cdot I_{24h}$$

I _{1h}	T=10	T=100	T=500
(mm/h)	67,96	104,21	126,87

i la intensitat corresponent al temps de concentració es dedueix a partir de:

$$I_{tc} (tc=3,85h) = 11^{[(28^{0,1-tc^{0,1}})/0,4]} \cdot I_{24h}$$

I _{tc}	T=10	T=100	T=500
(mm/h)	60,15	92,22	112,27

5 - Avaluació del coeficient d'escorriment

Segons el Mètode de Témez, el coeficient que relaciona precipitació amb escorriment, C, ve definit segons la relació:

$$C = [(Pd/Po') - 1] * [(Pd/Po') + 23] / [(Pd/Po') + 11]^2$$

Càlcul del llinar d'escorrentiu:

I. Grup de sòl.

Ens trobem amb una conca on predominen grava, gresos i lutites, que segons la classificació de l'SCS, correspon a un grup de sòl tipus B (drenatge bo a moderat), i en la capçalera de la conca amb sòl de dolomies i calcàries , sòl tipus A (Drenatge Bo).

II. Ús de sòl

L'ús de sòl per a la conca s'estima que és el següent

massa forestal mitjana	64,0%
conreus pen filera	34,0%
zona urbanitzada	0,0%
vials	2,0%

III. Determinació del valor del llindar d'escorrentiu Po

Apliquem les taules de l'annex 1 de les "Recomanacions Tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local" de l'ACA.

A la taula A1.2 es determinen els valors de Po per cada ús de sòl, segons el pendent del terreny, les característiques hidrològiques i el grup de sòl.

Així mateix, l'ACA recomana aplicar un factor regional a aquests valors per tal de reflectir la variació humitat habitual en el sòl al començament de les pluges significatives. S'adopta un valor d'1,3.

Ponderant els valors de Po per a cada ús de sòl de la conca i aplicant el factor regional d'1,3, obtindrem el llindar d'escorrentiu de la conca.

Usos del sòl	Superfície	Pendent	caract. hidrològiques	Grup sòl	Po (mm)
Massa forestal	64,0%		mitjana	A-B	60
conreus filera	34,0%	>3	R	B	16
zona urbanitzada	0,0%				1,5
vials	2,0%				1
zona en urbanitzada	0,0%				4
Po ponderat					43,86
					x 1,3
P'o					57,02

El Po' mig ponderat de tota la conca és: Po'= 57,02 mm

En resulta:

Escorriments	T=10	T=100	T=500
P'd24h (mm)	148,29	227,37	276,80
C	0,22	0,36	0,43

6 - Coeficient d'uniformitat K

S'ha estimat experimentalment en:

$$K = 1 + [tc^{1,25} / (tc^{1,25} + 14)]$$

$$K = 1,08$$

7 - Càlcul del cabal

L'expressió que proposa Témez per al càlcul del cabal és:

$$Q = (C \cdot S \cdot I \cdot K) / 3,6 \quad ; \text{ amb:}$$

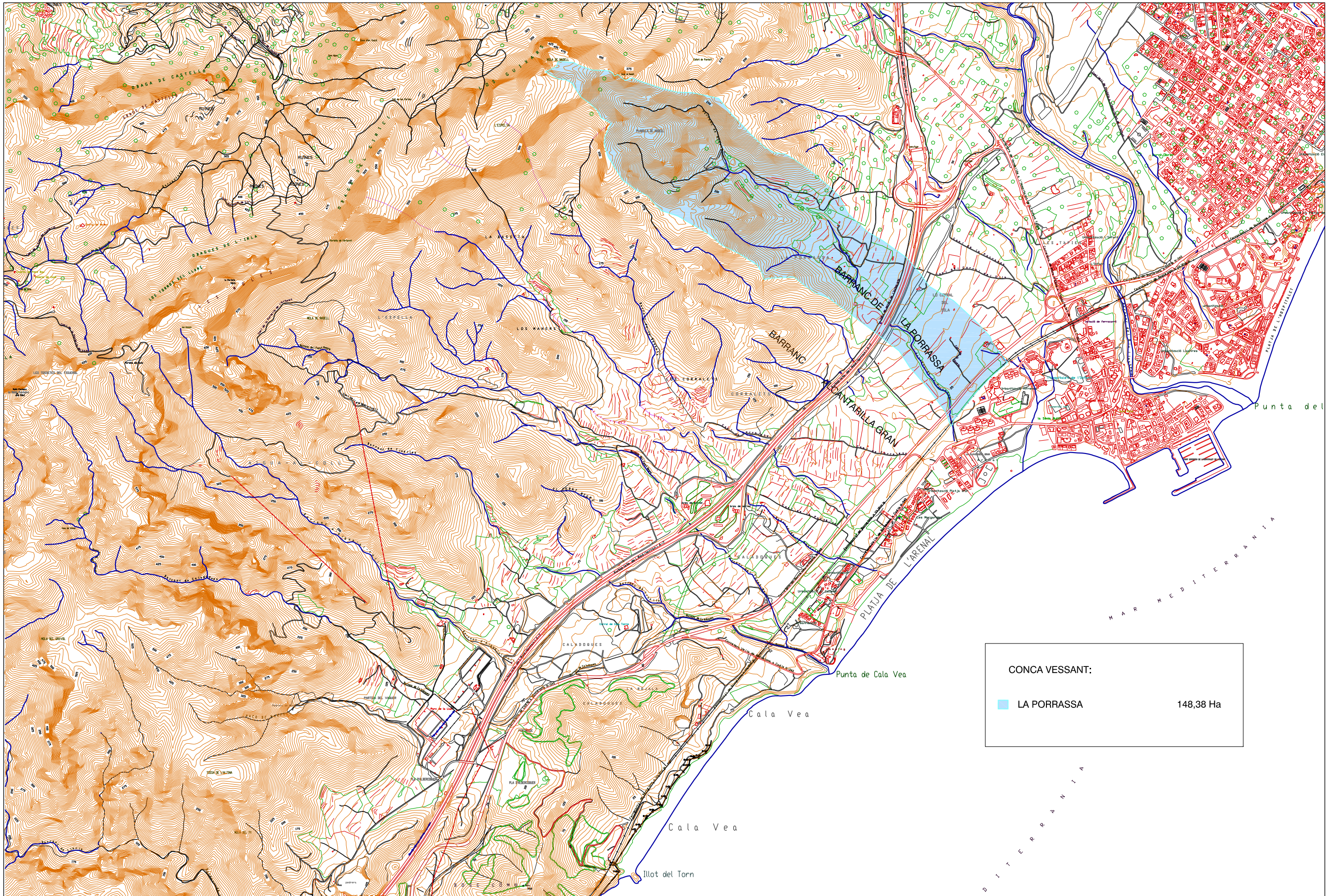
Q = cabal d'avinguda en m³/s

S = àrea de la conca vessant en km²

I = intensitat per a T y tc, en mm/h

K = Coeficient d'uniformitat

Avinguda màxima	T=10	T=100	T=500
C	0,22	0,36	0,43
I _{tc} (mm/h)	60,15	92,22	112,27
Q (m ³ /s)	5,93	14,74	21,35



ESTUDI D'INUNDABILITAT DEL BARRANC DE LA PORRASSA
DES DE LA LÍNIA DEL TGV A LA VIA AUGUSTA
T.M. DE VANDELLÒS I L'HOSPITALET DE L'INFANT

CONSULTOR

CEDIPSA SL
RAMON ARANDES I RENU
COL·LEGIAT Nº 3.492
L'ENGINYER DE CAMINS, C.P.

ESCALES:

A3: 1/20000

NOM DEL PLÀNOL:

PLANTA CONCA VESSANT

DATA:

JUNY 2011

NOM FITXER:

CONCA.DWG

PLÀNOL NÚM.

A

FULL

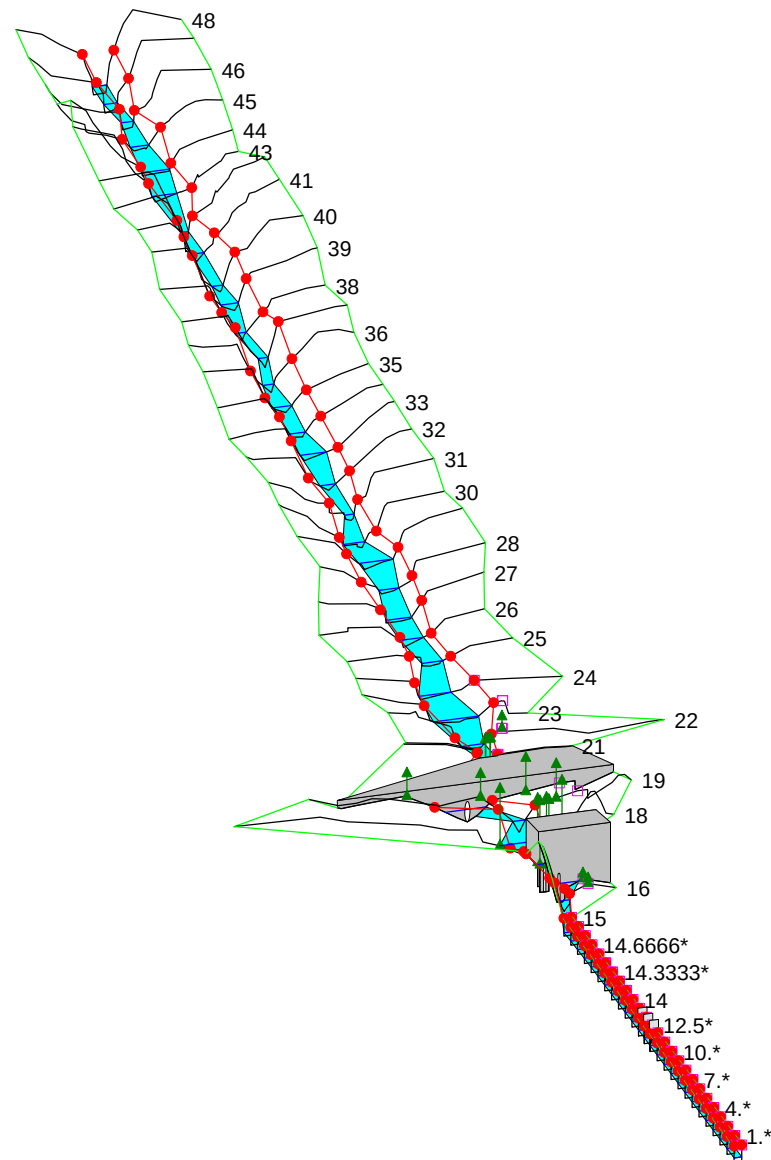
1 de 1

ANNEX 2:
ESTUDI HIDRÀULIC PER ALS PERÍODES DE RETORN
T=10, 100 I 500 ANYS

ALTERNATIVA A

Resultats de l'HEC-RAS per a T=10 anys

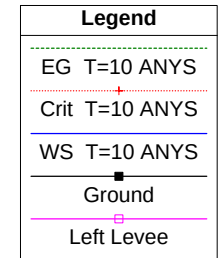
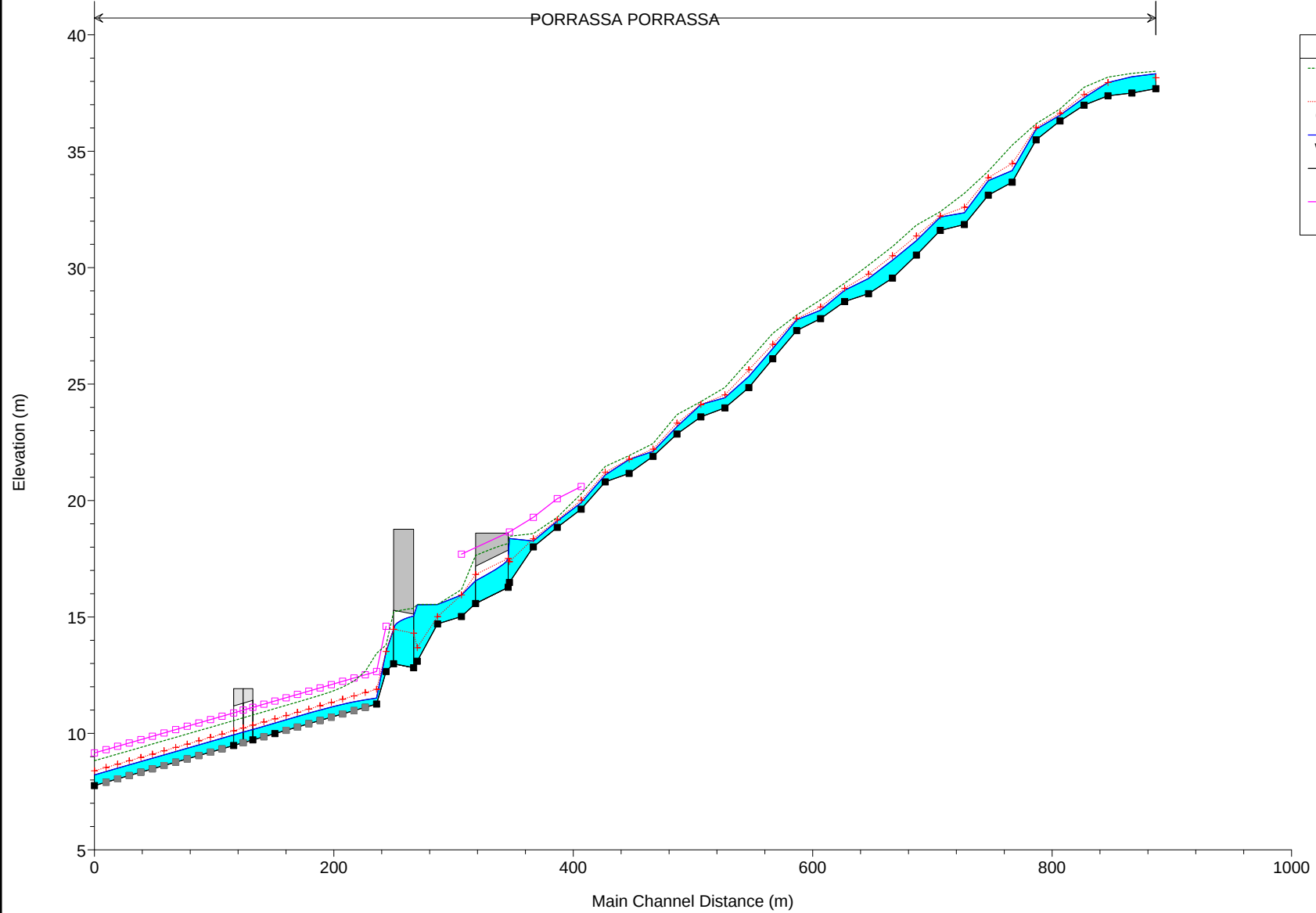
PORRASSA Plan: P_PA 08/07/2011



Legend
WS T=10 ANYS
Ground
Bank Sta
Levee
Ineff
Ground

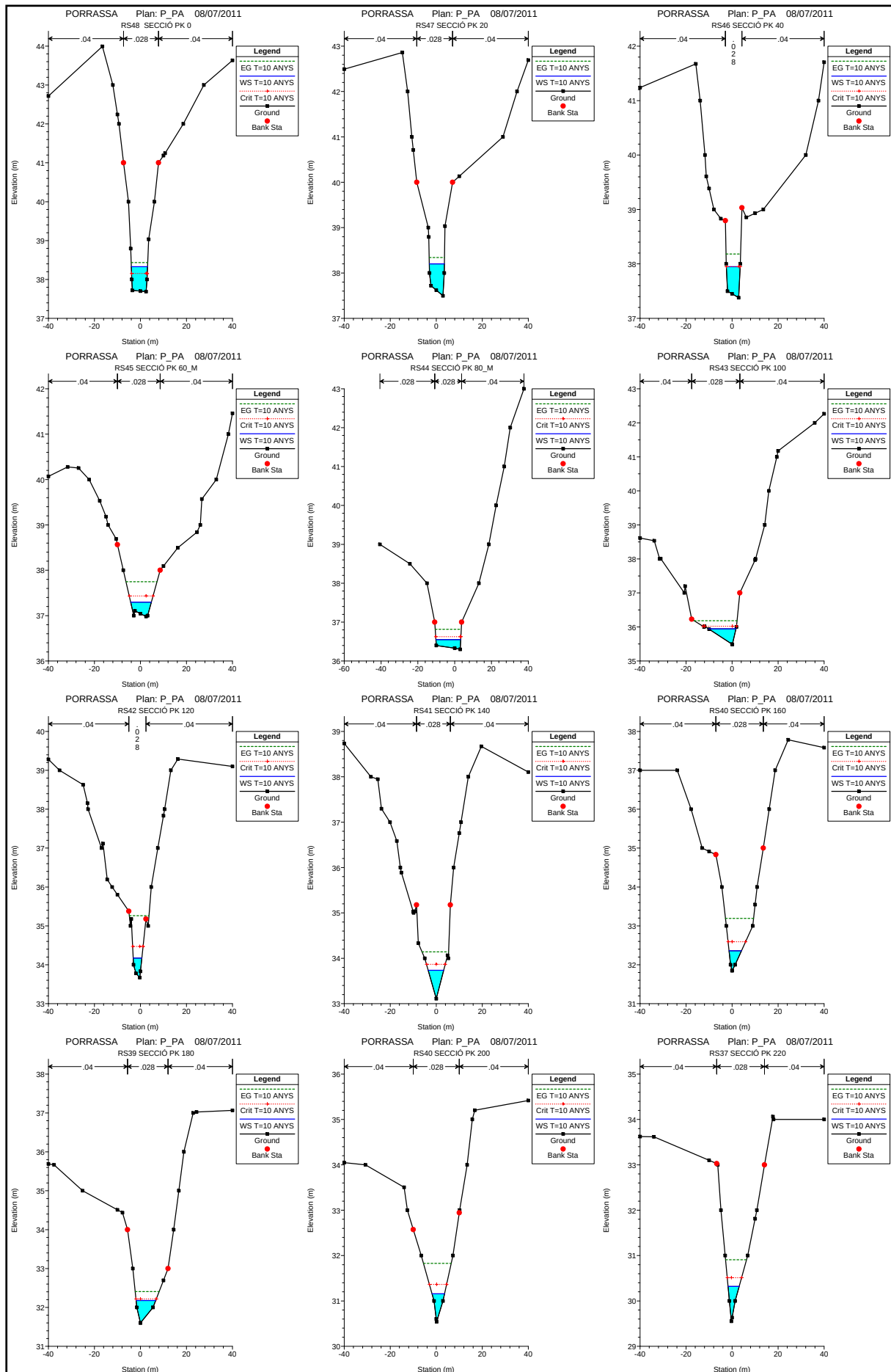
PORRASSA Plan: P_PA 08/07/2011

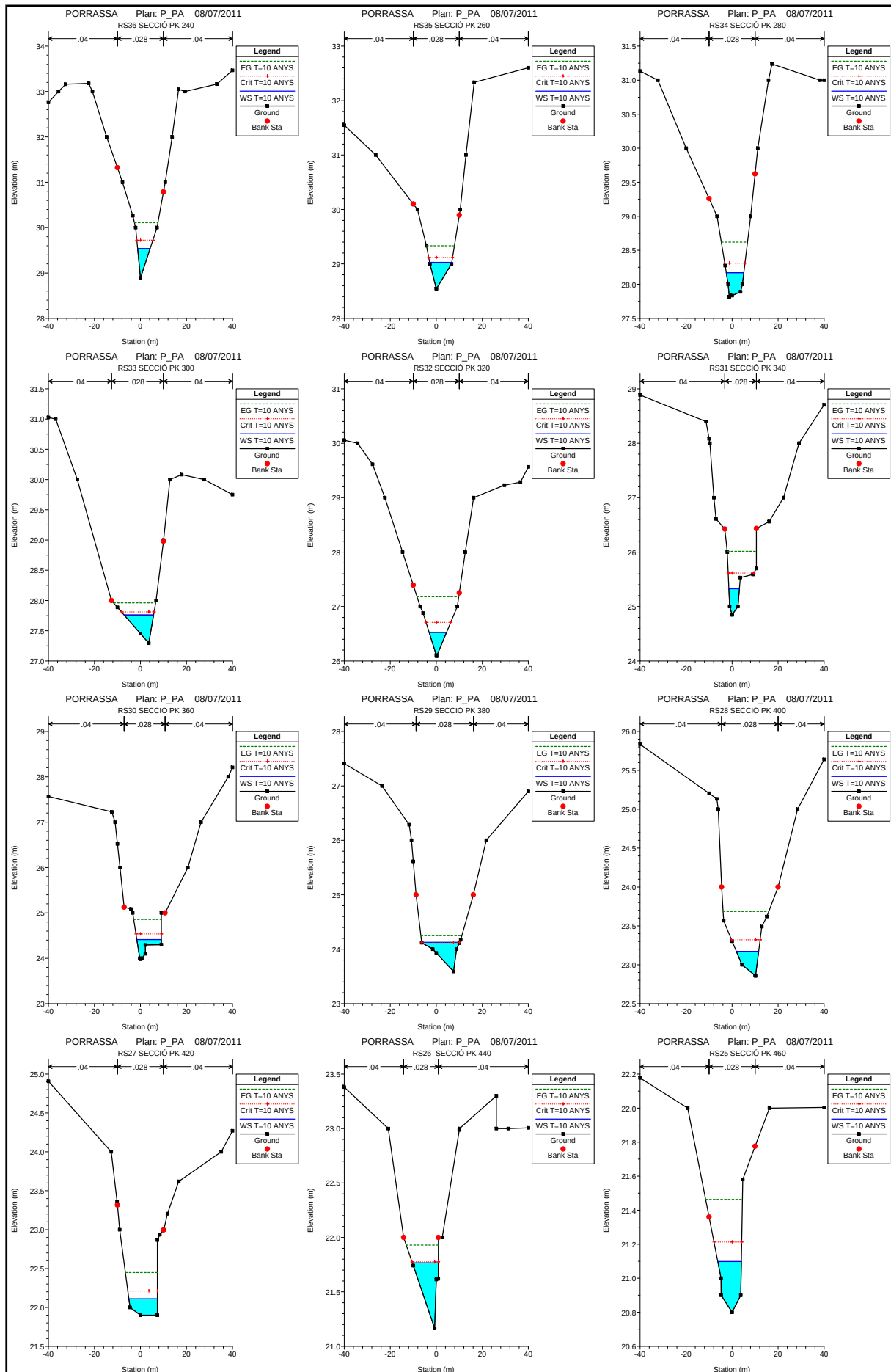
PORRASSA PORRASSA

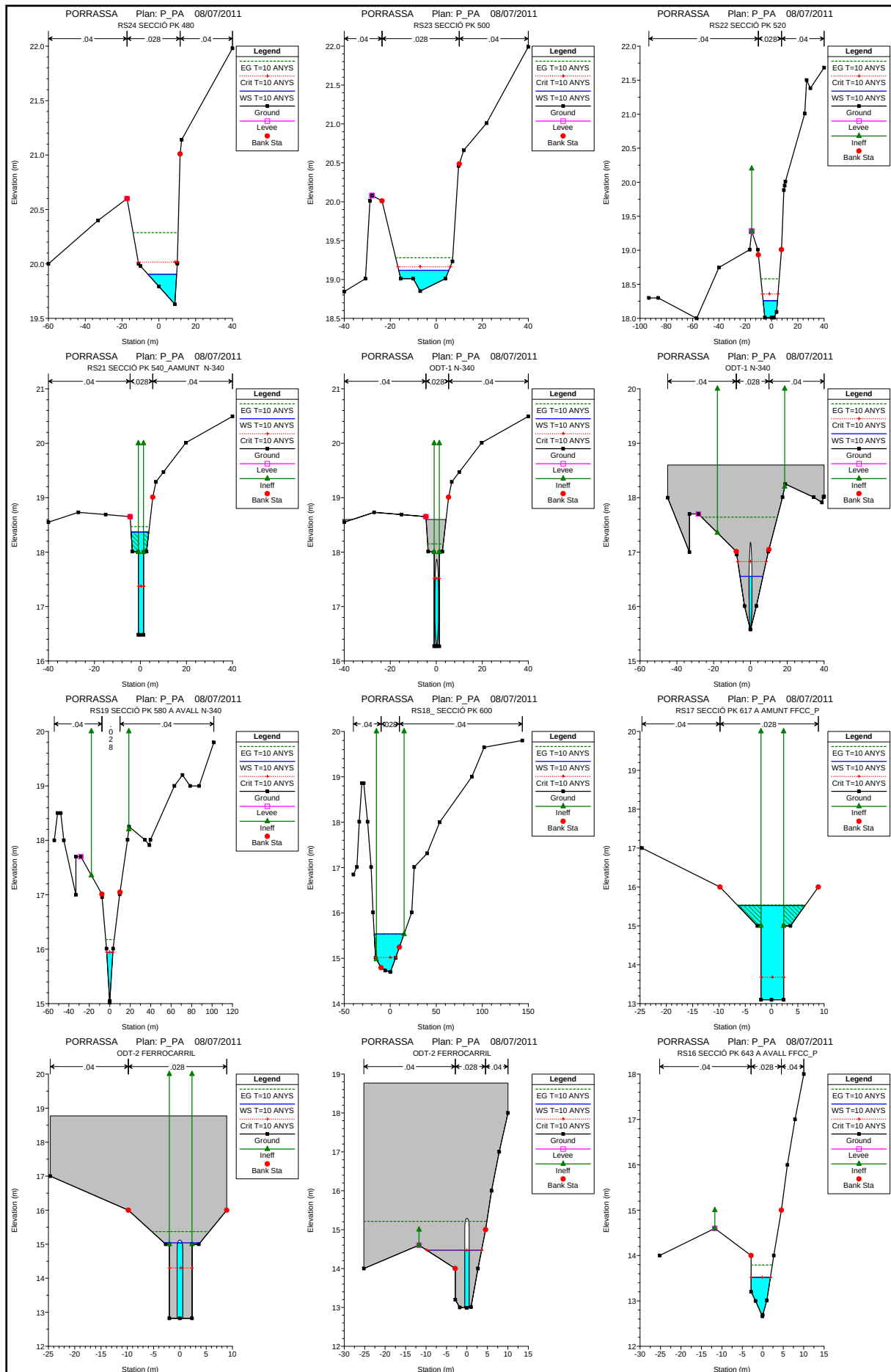


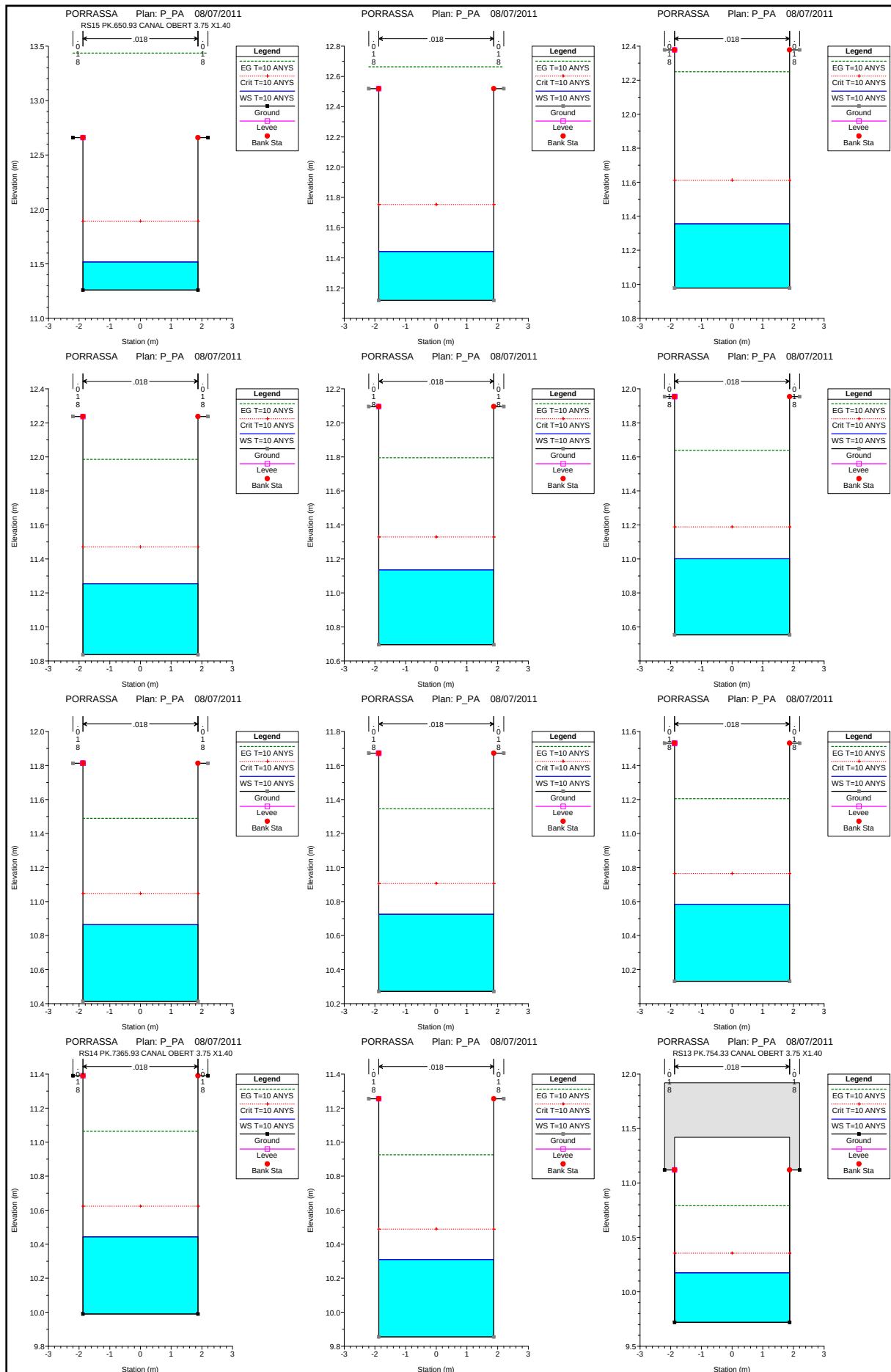
HEC-RAS Plan: P_PA River: PORRASSA Reach: PORRASSA Profile: T=10 ANYS

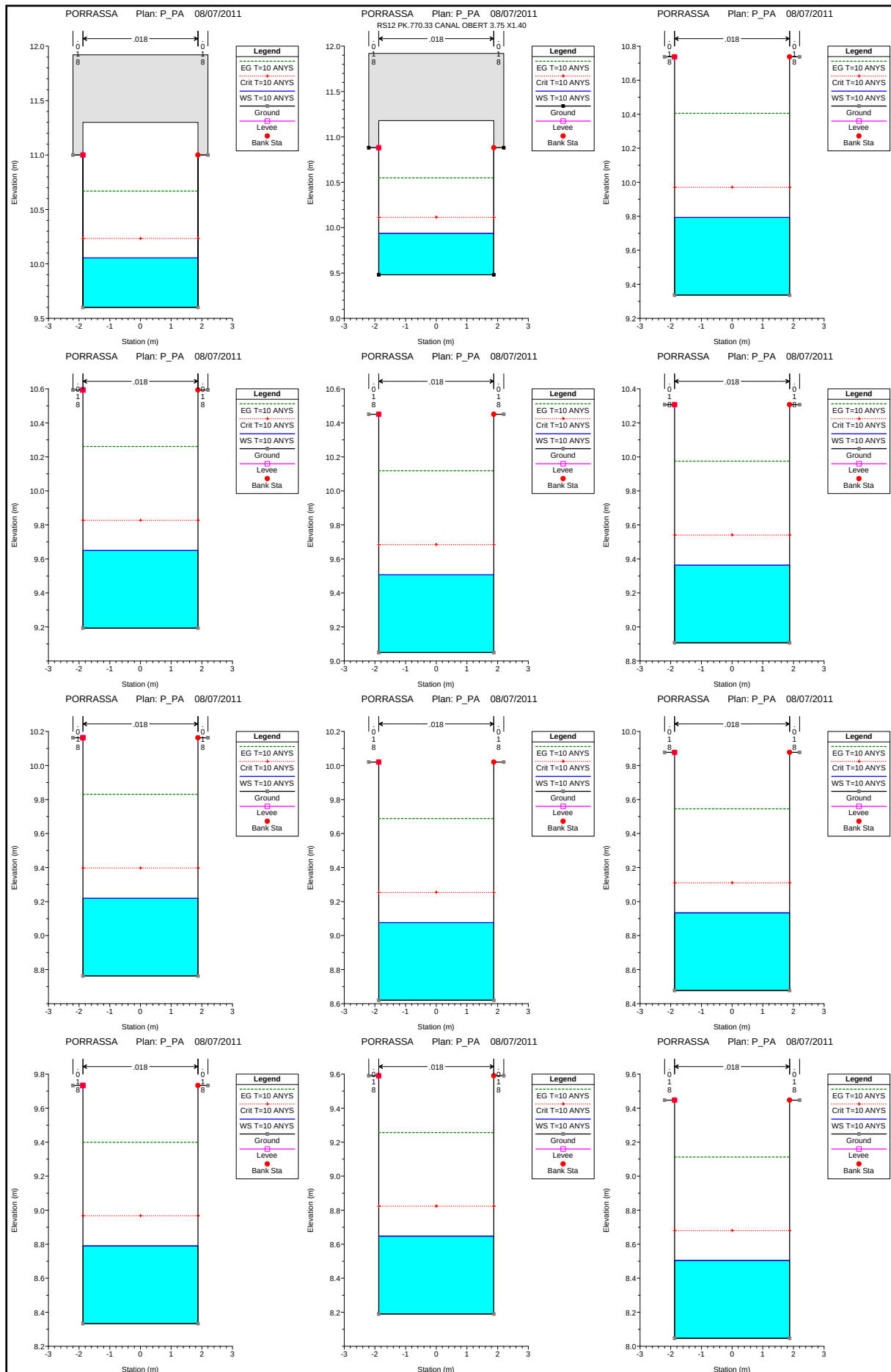
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
PORRASSA	48	T=10 ANYS	5.93	37.69	38.33	38.15	38.43	0.003766	1.45	4.10	7.04	0.61
PORRASSA	47	T=10 ANYS	5.93	37.50	38.20		38.34	0.005414	1.66	3.57	6.54	0.72
PORRASSA	46	T=10 ANYS	5.93	37.38	37.95	37.95	38.18	0.010983	2.14	2.77	6.00	1.01
PORRASSA	45	T=10 ANYS	5.93	36.98	37.30	37.43	37.75	0.052094	2.97	1.99	8.97	2.01
PORRASSA	44	T=10 ANYS	5.93	36.30	36.55	36.63	36.82	0.037289	2.28	2.60	13.47	1.66
PORRASSA	43	T=10 ANYS	5.93	35.49	35.95	36.02	36.18	0.026283	2.16	2.74	11.96	1.44
PORRASSA	42	T=10 ANYS	5.93	33.67	34.17	34.47	35.26	0.076545	4.62	1.28	3.77	2.53
PORRASSA	41	T=10 ANYS	5.93	33.11	33.73	33.87	34.14	0.030352	2.83	2.10	6.72	1.62
PORRASSA	40	T=10 ANYS	5.93	31.85	32.36	32.59	33.19	0.075206	4.04	1.47	5.38	2.47
PORRASSA	39	T=10 ANYS	5.93	31.60	32.18	32.22	32.41	0.016140	2.13	2.78	8.50	1.19
PORRASSA	38	T=10 ANYS	5.93	30.54	31.16	31.37	31.83	0.053418	3.62	1.64	5.47	2.11
PORRASSA	37	T=10 ANYS	5.93	29.55	30.32	30.51	30.91	0.037975	3.39	1.75	4.85	1.81
PORRASSA	36	T=10 ANYS	5.93	28.88	29.54	29.72	30.11	0.041453	3.35	1.77	5.43	1.88
PORRASSA	35	T=10 ANYS	5.93	28.54	29.03	29.12	29.33	0.029654	2.44	2.43	9.64	1.55
PORRASSA	34	T=10 ANYS	5.93	27.82	28.17	28.31	28.62	0.041692	2.96	2.00	7.63	1.85
PORRASSA	33	T=10 ANYS	5.93	27.30	27.76	27.81	27.96	0.021593	1.98	2.99	12.82	1.31
PORRASSA	32	T=10 ANYS	5.93	26.09	26.53	26.71	27.18	0.076810	3.58	1.66	7.56	2.44
PORRASSA	31	T=10 ANYS	5.93	24.85	25.33	25.62	26.01	0.045352	3.67	1.61	4.58	1.98
PORRASSA	30	T=10 ANYS	5.93	23.98	24.41	24.54	24.86	0.065957	2.95	2.01	10.64	2.17
PORRASSA	29	T=10 ANYS	5.93	23.59	24.13	24.13	24.25	0.013384	1.55	3.82	16.51	1.03
PORRASSA	28	T=10 ANYS	5.93	22.86	23.17	23.32	23.69	0.071419	3.17	1.87	9.70	2.31
PORRASSA	27	T=10 ANYS	5.93	21.90	22.11	22.21	22.45	0.049984	2.57	2.31	12.39	1.90
PORRASSA	26	T=10 ANYS	5.93	21.17	21.77	21.77	21.93	0.013426	1.79	3.31	11.29	1.06
PORRASSA	25	T=10 ANYS	5.93	20.80	21.10	21.21	21.46	0.043906	2.68	2.22	10.23	1.84
PORRASSA	24	T=10 ANYS	5.93	19.63	19.91	20.02	20.29	0.082316	2.74	2.17	15.67	2.35
PORRASSA	23	T=10 ANYS	5.93	18.85	19.12	19.16	19.28	0.030478	1.78	3.33	21.79	1.45
PORRASSA	22	T=10 ANYS	5.93	18.01	18.26	18.36	18.58	0.038343	2.51	2.36	10.92	1.72
PORRASSA	21	T=10 ANYS	5.93	16.48	18.37	17.37	18.47	0.002074	1.40	4.23	7.69	0.33
PORRASSA	20		Culvert									
PORRASSA	19	T=10 ANYS	5.93	15.02	15.95	15.95	16.18	0.010487	2.12	2.79	6.02	1.00
PORRASSA	18	T=10 ANYS	5.93	14.70	15.54	15.02	15.54	0.000175	0.37	17.75	32.53	0.14
PORRASSA	17	T=10 ANYS	5.93	13.10	15.52	13.68	15.54	0.000182	0.57	10.42	12.78	0.12
PORRASSA	16.5		Culvert									
PORRASSA	16	T=10 ANYS	5.93	12.66	13.52	13.52	13.79	0.010924	2.31	2.57	4.71	1.00
PORRASSA	15	T=10 ANYS	5.93	11.26	11.52	11.89	13.44	0.088401	6.14	0.97	3.75	3.86
PORRASSA	14.8888*	T=10 ANYS	5.93	11.12	11.44	11.75	12.66	0.043329	4.90	1.21	3.75	2.75
PORRASSA	14.7777*	T=10 ANYS	5.93	10.98	11.36	11.61	12.25	0.026640	4.19	1.42	3.75	2.18
PORRASSA	14.6666*	T=10 ANYS	5.93	10.84	11.25	11.47	11.99	0.019483	3.79	1.57	3.75	1.87
PORRASSA	14.5555*	T=10 ANYS	5.93	10.70	11.14	11.33	11.79	0.016602	3.60	1.65	3.75	1.73
PORRASSA	14.4444*	T=10 ANYS	5.93	10.55	11.00	11.19	11.64	0.015745	3.54	1.68	3.75	1.69
PORRASSA	14.3333*	T=10 ANYS	5.93	10.41	10.86	11.05	11.49	0.015289	3.50	1.69	3.75	1.66
PORRASSA	14.2222*	T=10 ANYS	5.93	10.27	10.73	10.91	11.35	0.015145	3.49	1.70	3.75	1.66
PORRASSA	14.1111*	T=10 ANYS	5.93	10.13	10.58	10.77	11.20	0.015145	3.49	1.70	3.75	1.66
PORRASSA	14	T=10 ANYS	5.93	9.99	10.44	10.62	11.06	0.015145	3.49	1.70	3.75	1.66
PORRASSA	13.5*	T=10 ANYS	5.93	9.86	10.31	10.49	10.93	0.014949	3.48	1.71	3.75	1.65
PORRASSA	13	T=10 ANYS	5.93	9.72	10.17	10.36	10.79	0.014949	3.48	1.71	3.75	1.65
PORRASSA	12.5*	T=10 ANYS	5.93	9.60	10.06	10.23	10.67	0.014899	3.47	1.71	3.75	1.64
PORRASSA	12	T=10 ANYS	5.93	9.48	9.94	10.11	10.55	0.014829	3.47	1.71	3.75	1.64
PORRASSA	11.*	T=10 ANYS	5.93	9.34	9.79	9.97	10.41	0.014830	3.47	1.71	3.75	1.64
PORRASSA	10.*	T=10 ANYS	5.93	9.19	9.65	9.83	10.26	0.014816	3.47	1.71	3.75	1.64
PORRASSA	9.*	T=10 ANYS	5.93	9.05	9.51	9.68	10.12	0.014816	3.47	1.71	3.75	1.64
PORRASSA	8.*	T=10 ANYS	5.93	8.91	9.36	9.54	9.98	0.014816	3.47	1.71	3.75	1.64
PORRASSA	7.*	T=10 ANYS	5.93	8.76	9.22	9.40	9.83	0.014789	3.46	1.71	3.75	1.64
PORRASSA	6.*	T=10 ANYS	5.93	8.62	9.08	9.25	9.69	0.014789	3.46	1.71	3.75	1.64
PORRASSA	5.*	T=10 ANYS	5.93	8.48	8.93	9.11	9.54	0.014789	3.46	1.71	3.75	1.64
PORRASSA	4.*	T=10 ANYS	5.93	8.33	8.79	8.97	9.40	0.014706	3.46	1.72	3.75	1.63
PORRASSA	3.00000*	T=10 ANYS	5.93	8.19	8.65	8.82	9.26	0.014704	3.46	1.72	3.75	1.63
PORRASSA	2.*	T=10 ANYS	5.93	8.05	8.50	8.68	9.11	0.014661	3.45	1.72	3.75	1.63
PORRASSA	1.*	T=10 ANYS	5.93	7.90	8.36	8.54	8.97	0.014766	3.46	1.71	3.75	1.64
PORRASSA	00	T=10 ANYS	5.93	7.76	8.22	8.39	8.83	0.014731	3.46	1.71	3.75	1.63

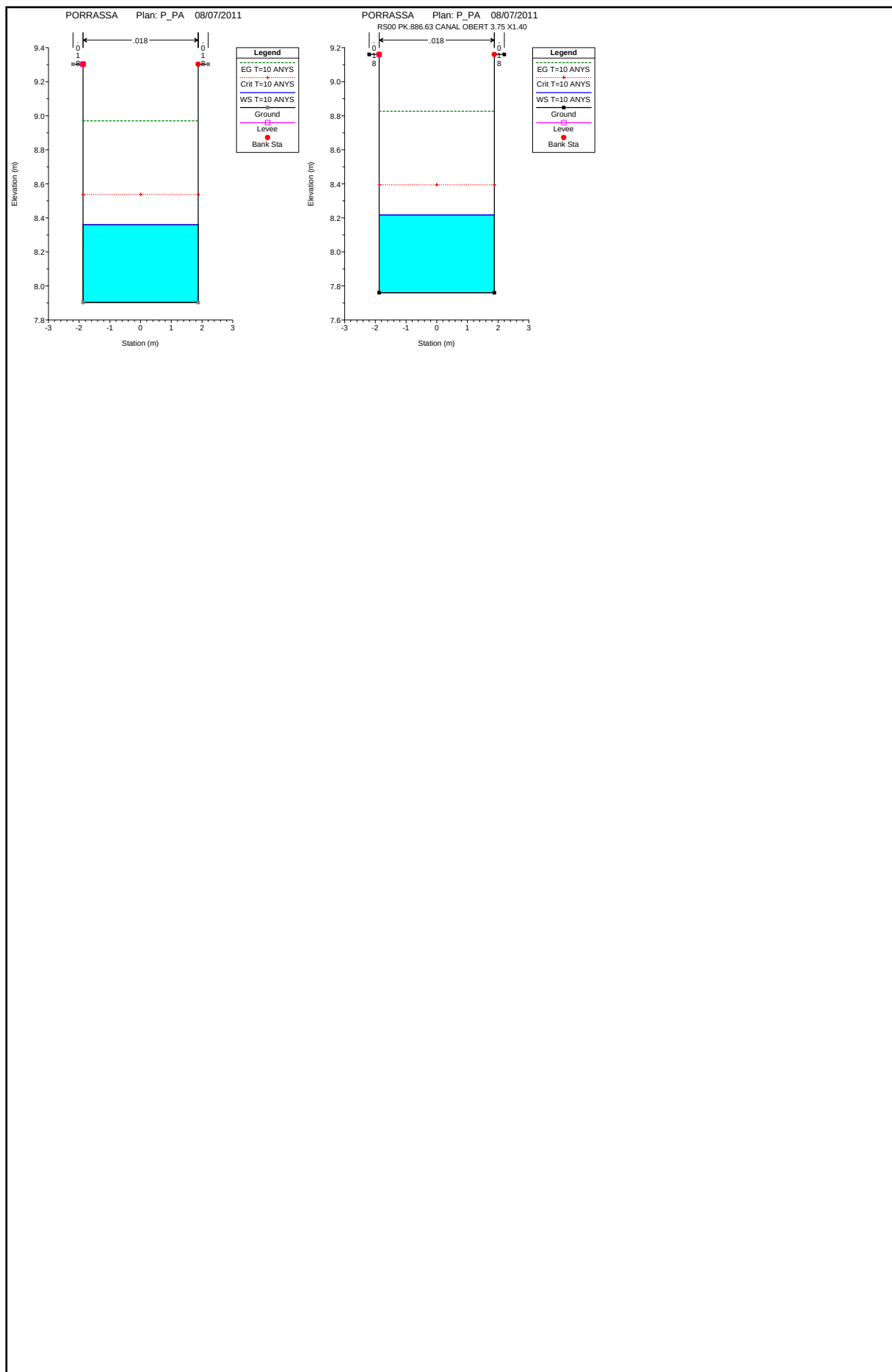






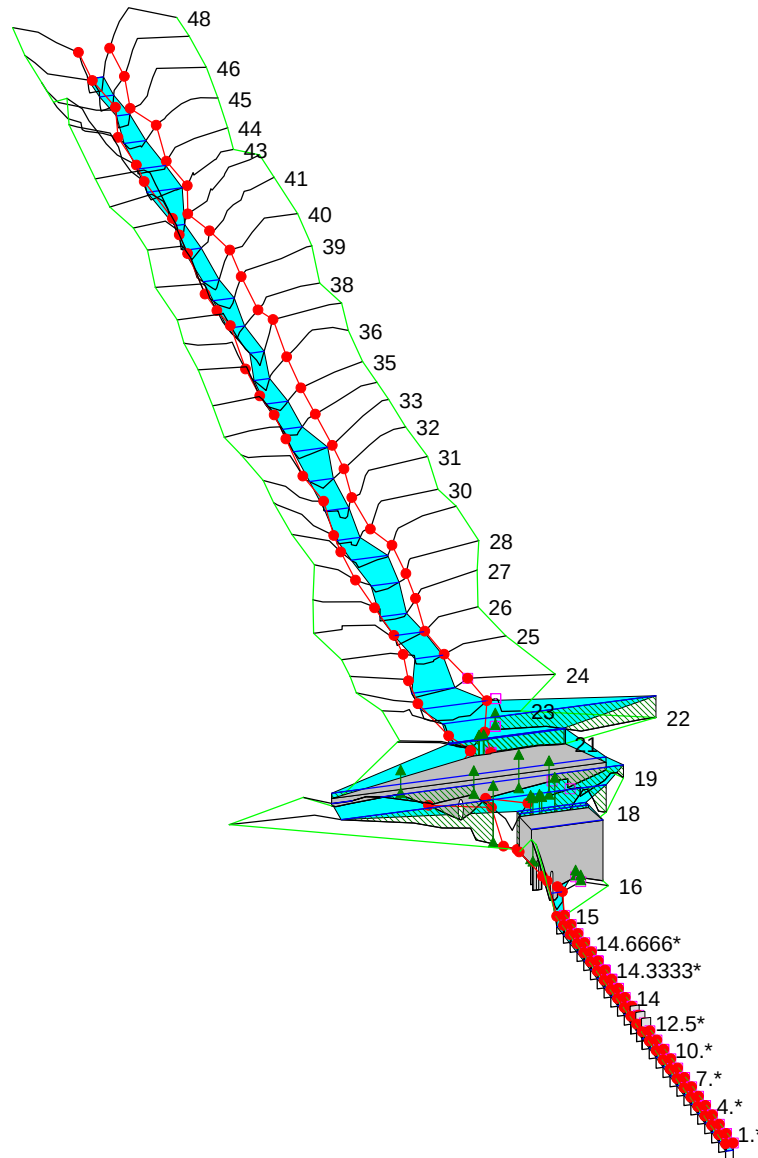






Resultats de l'HEC-RAS per a T=100 anys

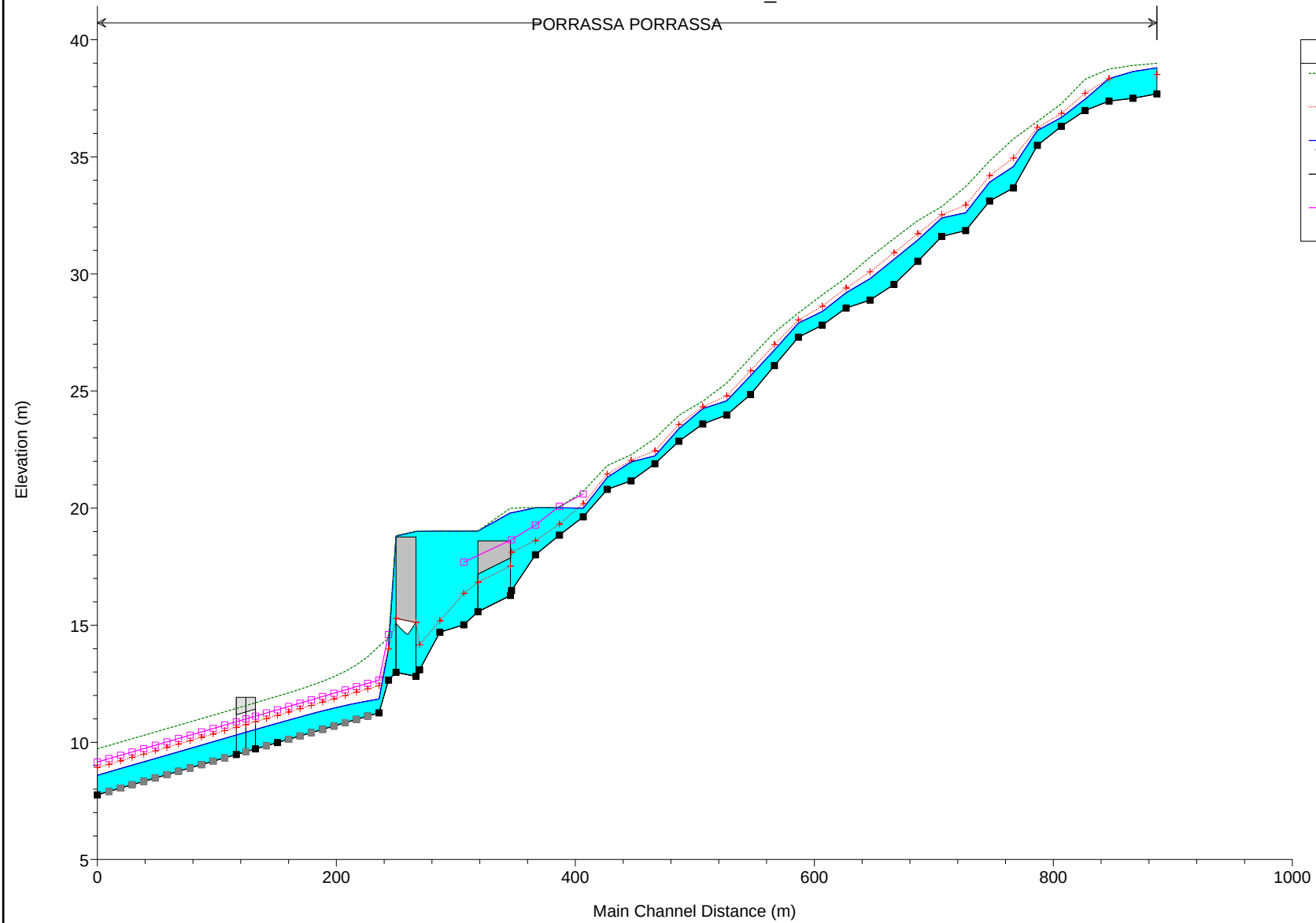
PORRASSA Plan: P_PA 08/07/2011



Legend	
WS T=100 ANYS	
Ground	
Bank Sta	
Levee	
Ineff	
Ground	

PORRASSA Plan: P_PA 08/07/2011

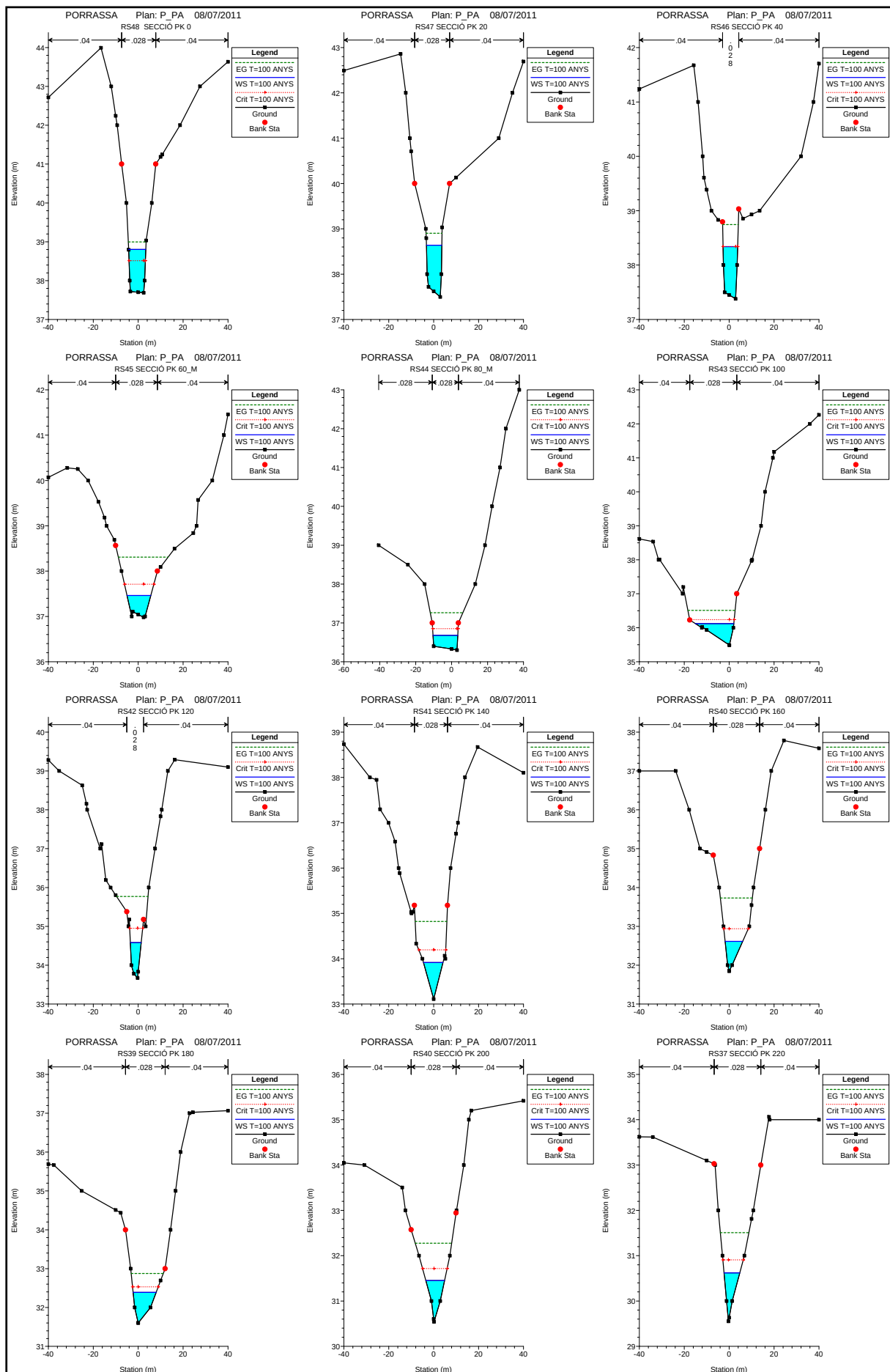
PORRASSA PORRASSA

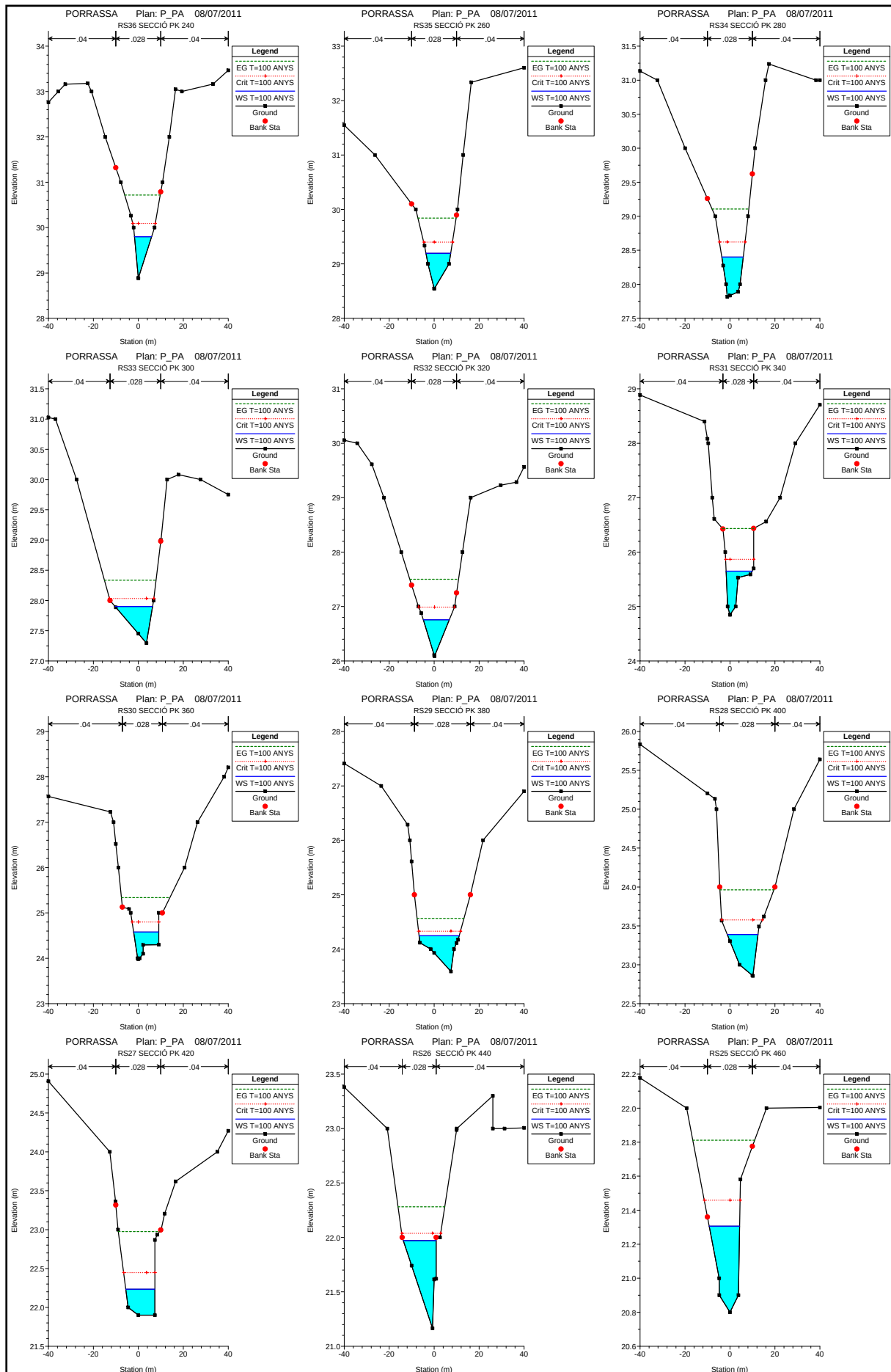


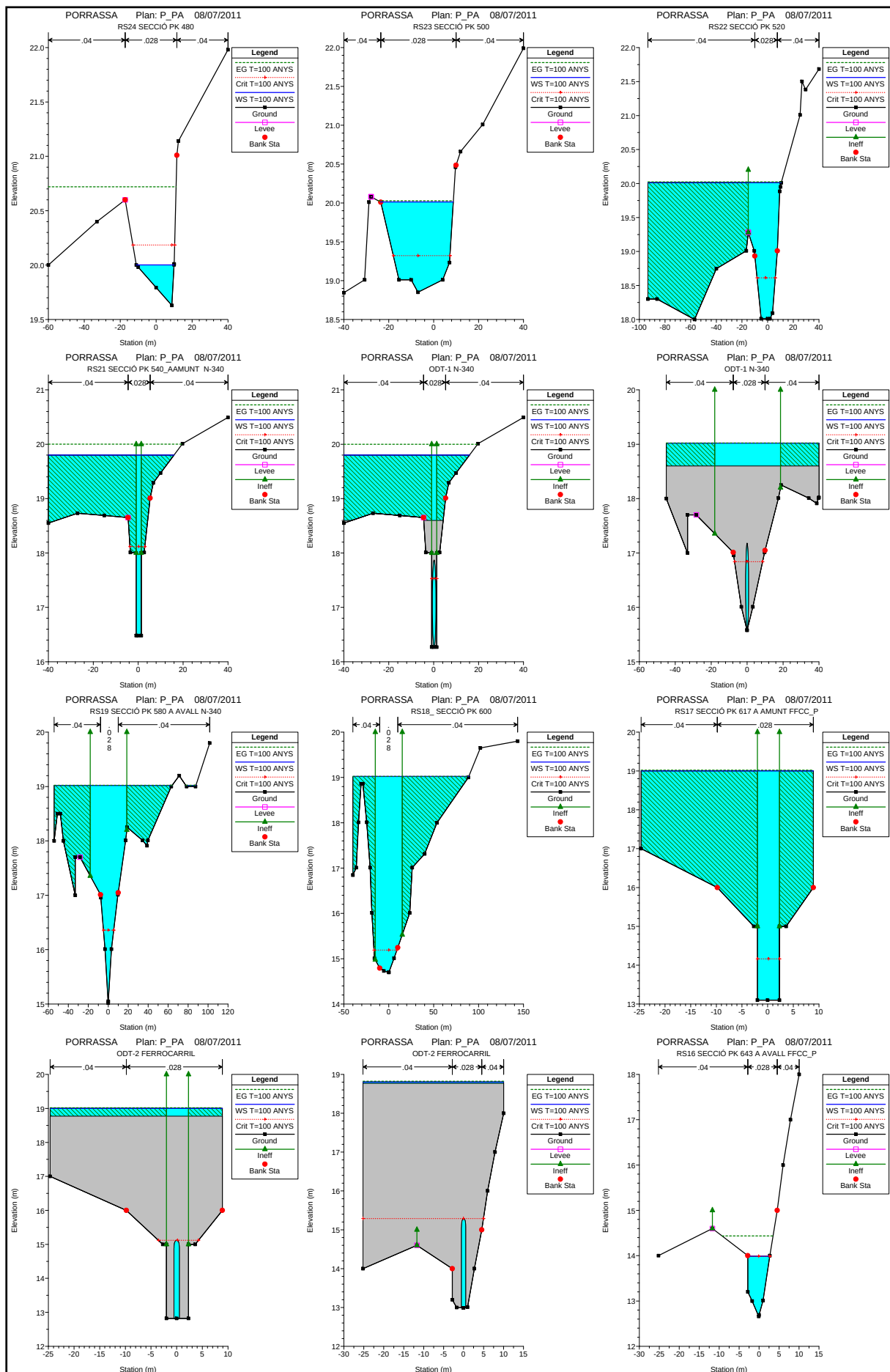
Legend	
EG T=100 ANYS	
Crit T=100 ANYS	
WS T=100 ANYS	
Ground	
Left Levee	

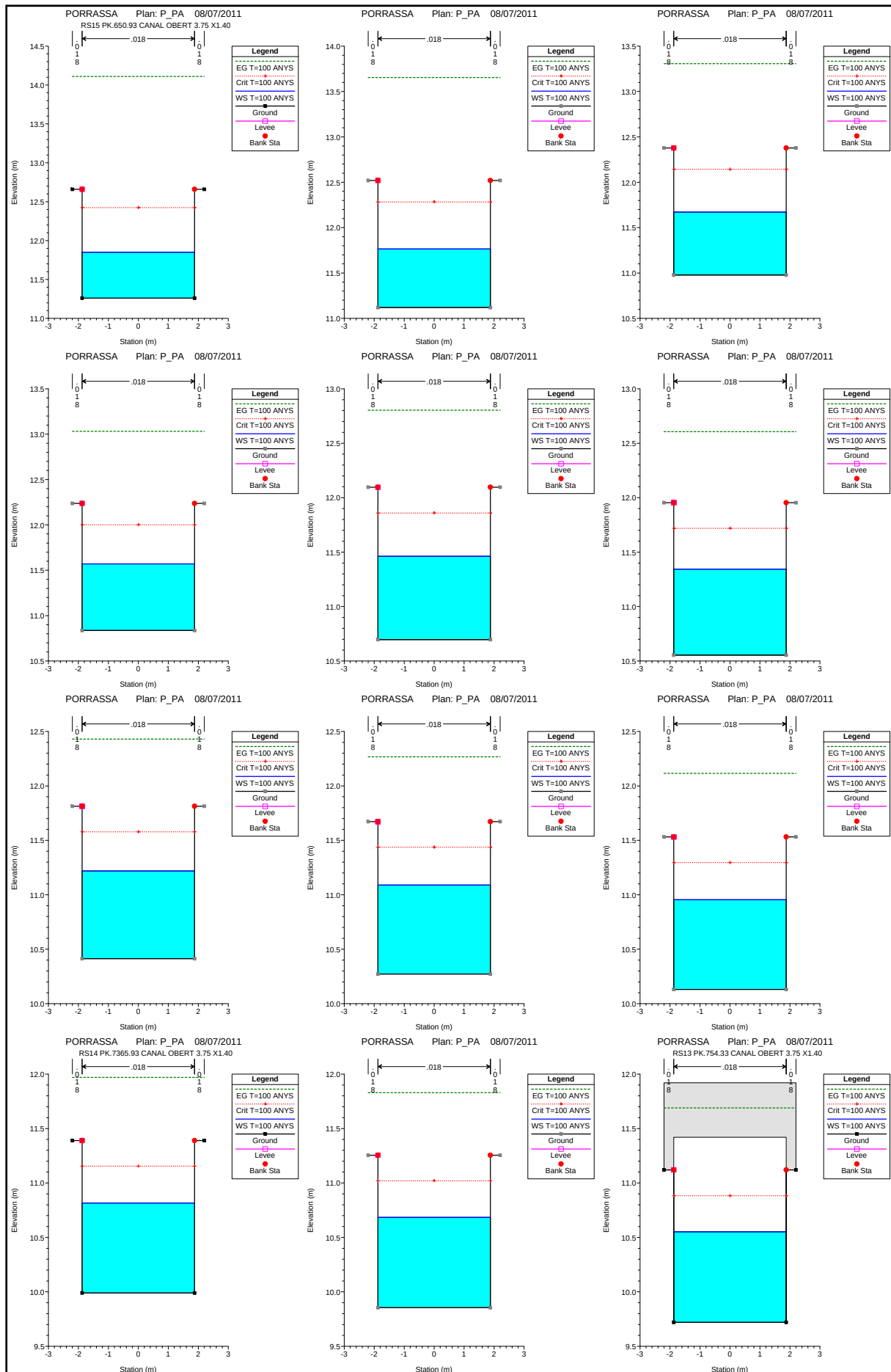
HEC-RAS Plan: P_PA River: PORRASSA Reach: PORRASSA Profile: T=100 ANYS

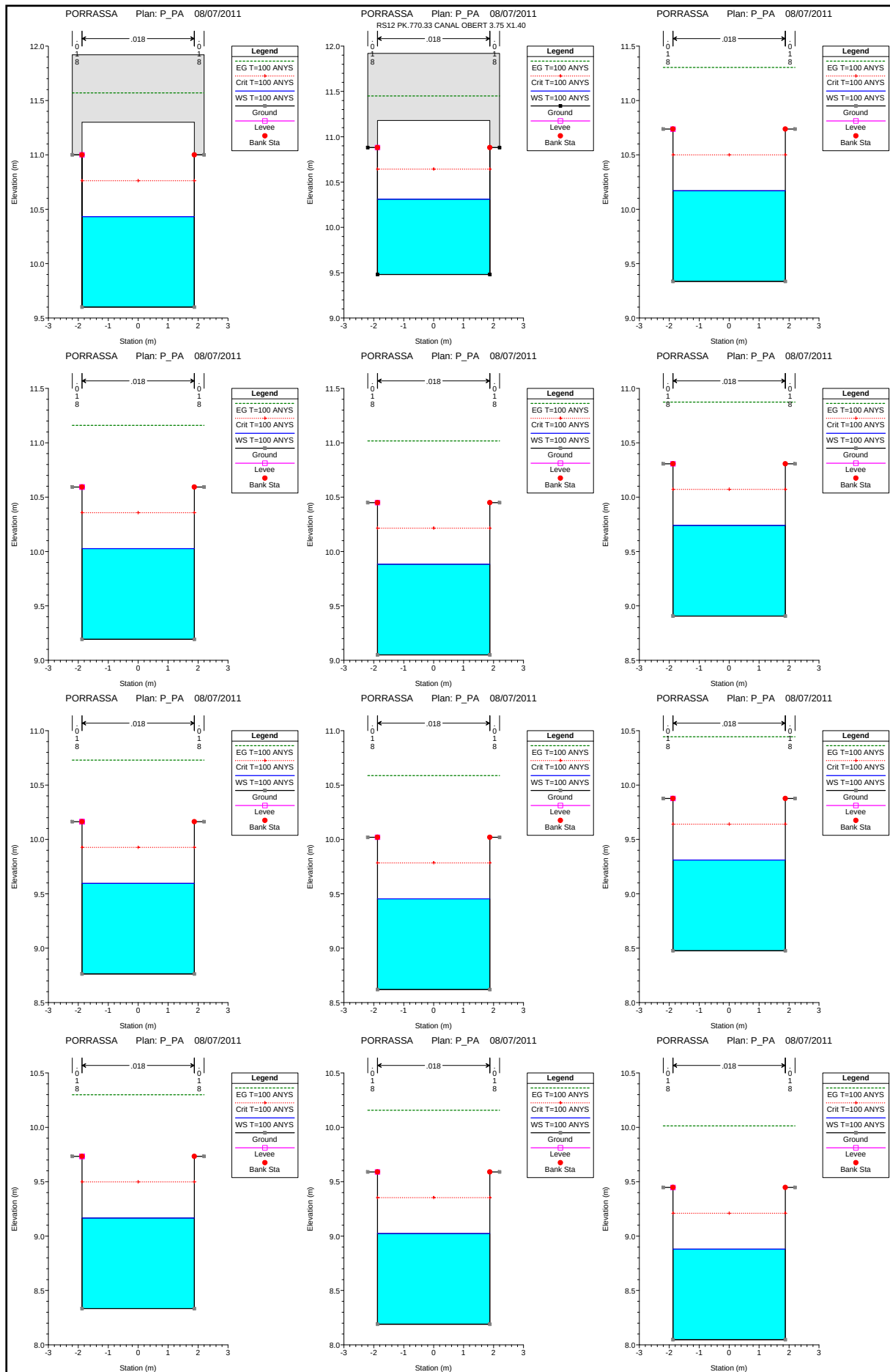
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
PORRASSA	48	T=100 ANYS	14.74	37.69	38.80	38.51	39.00	0.003590	1.94	7.58	7.66	0.62
PORRASSA	47	T=100 ANYS	14.74	37.50	38.64		38.90	0.005327	2.27	6.50	6.84	0.74
PORRASSA	46	T=100 ANYS	14.74	37.38	38.34	38.34	38.75	0.009827	2.82	5.22	6.51	1.01
PORRASSA	45	T=100 ANYS	14.74	36.98	37.46	37.71	38.31	0.055637	4.08	3.61	10.62	2.23
PORRASSA	44	T=100 ANYS	14.74	36.30	36.68	36.85	37.26	0.042533	3.38	4.36	13.79	1.92
PORRASSA	43	T=100 ANYS	14.74	35.49	36.12	36.24	36.51	0.028565	2.76	5.34	17.12	1.58
PORRASSA	42	T=100 ANYS	14.74	33.67	34.58	34.95	35.77	0.038823	4.82	3.06	4.84	1.94
PORRASSA	41	T=100 ANYS	14.74	33.11	33.92	34.20	34.82	0.048008	4.22	3.49	8.67	2.12
PORRASSA	40	T=100 ANYS	14.74	31.85	32.61	32.94	33.73	0.060071	4.69	3.15	7.81	2.36
PORRASSA	39	T=100 ANYS	14.74	31.60	32.39	32.53	32.87	0.021126	3.08	4.79	10.27	1.44
PORRASSA	38	T=100 ANYS	14.74	30.54	31.45	31.72	32.28	0.039457	4.02	3.66	8.36	1.94
PORRASSA	37	T=100 ANYS	14.74	29.55	30.62	30.91	31.51	0.036727	4.17	3.53	7.04	1.88
PORRASSA	36	T=100 ANYS	14.74	28.88	29.80	30.09	30.72	0.042356	4.25	3.47	7.61	2.01
PORRASSA	35	T=100 ANYS	14.74	28.54	29.19	29.40	29.84	0.037156	3.56	4.14	11.01	1.86
PORRASSA	34	T=100 ANYS	14.74	27.82	28.40	28.62	29.11	0.035750	3.72	3.96	9.54	1.84
PORRASSA	33	T=100 ANYS	14.74	27.30	27.90	28.03	28.34	0.033095	2.92	5.04	16.65	1.69
PORRASSA	32	T=100 ANYS	14.74	26.09	26.76	26.99	27.50	0.049887	3.82	3.85	11.54	2.11
PORRASSA	31	T=100 ANYS	14.74	24.85	25.65	25.87	26.43	0.056807	3.92	3.76	11.63	2.20
PORRASSA	30	T=100 ANYS	14.74	23.98	24.58	24.80	25.34	0.052185	3.86	3.82	11.15	2.11
PORRASSA	29	T=100 ANYS	14.74	23.59	24.25	24.33	24.57	0.021669	2.50	5.89	17.81	1.39
PORRASSA	28	T=100 ANYS	14.74	22.86	23.39	23.58	23.96	0.040350	3.36	4.39	13.65	1.89
PORRASSA	27	T=100 ANYS	14.74	21.90	22.23	22.45	22.98	0.059428	3.82	3.86	12.94	2.23
PORRASSA	26	T=100 ANYS	14.74	21.17	21.97	22.04	22.28	0.016479	2.47	5.97	14.61	1.23
PORRASSA	25	T=100 ANYS	14.74	20.80	21.31	21.46	21.81	0.032595	3.15	4.68	13.50	1.71
PORRASSA	24	T=100 ANYS	14.74	19.63	20.00	20.19	20.72	0.103855	3.75	3.93	21.03	2.77
PORRASSA	23	T=100 ANYS	14.74	18.85	20.01	19.32	20.03	0.000263	0.52	28.10	32.51	0.18
PORRASSA	22	T=100 ANYS	14.74	18.01	20.01	18.61	20.02	0.000075	0.45	36.44	103.94	0.11
PORRASSA	21	T=100 ANYS	14.74	16.48	19.80	18.12	20.00	0.001950	1.98	7.44	55.96	0.35
PORRASSA	20		Culvert									
PORRASSA	19	T=100 ANYS	14.74	15.02	19.02	16.36	19.02	0.000010	0.22	81.83	128.27	0.04
PORRASSA	18	T=100 ANYS	14.74	14.70	19.02	15.19	19.02	0.000002	0.13	122.31	129.06	0.02
PORRASSA	17	T=100 ANYS	14.74	13.10	19.00	14.16	19.02	0.000058	0.58	25.39	33.55	0.08
PORRASSA	16.5		Culvert									
PORRASSA	16	T=100 ANYS	14.74	12.66	13.99	13.99	14.44	0.010297	2.97	4.96	5.52	1.00
PORRASSA	15	T=100 ANYS	14.74	11.26	11.85	12.42	14.11	0.041821	6.66	2.21	3.75	2.77
PORRASSA	14.8888*	T=100 ANYS	14.74	11.12	11.76	12.28	13.65	0.031987	6.09	2.42	3.75	2.42
PORRASSA	14.7777*	T=100 ANYS	14.74	10.98	11.67	12.14	13.31	0.025790	5.67	2.60	3.75	2.17
PORRASSA	14.6666*	T=100 ANYS	14.74	10.84	11.57	12.00	13.03	0.021791	5.35	2.75	3.75	1.99
PORRASSA	14.5555*	T=100 ANYS	14.74	10.70	11.46	11.86	12.80	0.019217	5.13	2.87	3.75	1.87
PORRASSA	14.4444*	T=100 ANYS	14.74	10.55	11.34	11.72	12.61	0.017598	4.98	2.96	3.75	1.79
PORRASSA	14.3333*	T=100 ANYS	14.74	10.41	11.22	11.58	12.43	0.016536	4.88	3.02	3.75	1.73
PORRASSA	14.2222*	T=100 ANYS	14.74	10.27	11.09	11.44	12.27	0.015868	4.81	3.07	3.75	1.70
PORRASSA	14.1111*	T=100 ANYS	14.74	10.13	10.95	11.30	12.12	0.015553	4.77	3.09	3.75	1.68
PORRASSA	14	T=100 ANYS	14.74	9.99	10.82	11.15	11.97	0.015414	4.76	3.10	3.75	1.67
PORRASSA	13.5*	T=100 ANYS	14.74	9.86	10.68	11.02	11.83	0.015236	4.74	3.11	3.75	1.66
PORRASSA	13	T=100 ANYS	14.74	9.72	10.55	10.88	11.69	0.015101	4.73	3.12	3.75	1.65
PORRASSA	12.5*	T=100 ANYS	14.74	9.60	10.43	10.76	11.57	0.015101	4.73	3.12	3.75	1.65
PORRASSA	12	T=100 ANYS	14.74	9.48	10.31	10.64	11.45	0.015101	4.73	3.12	3.75	1.65
PORRASSA	11.*	T=100 ANYS	14.74	9.34	10.17	10.50	11.30	0.015011	4.72	3.12	3.75	1.65
PORRASSA	10.*	T=100 ANYS	14.74	9.19	10.03	10.36	11.16	0.015011	4.72	3.12	3.75	1.65
PORRASSA	9.*	T=100 ANYS	14.74	9.05	9.88	10.21	11.02	0.015011	4.72	3.12	3.75	1.65
PORRASSA	8.*	T=100 ANYS	14.74	8.91	9.74	10.07	10.87	0.015011	4.72	3.12	3.75	1.65
PORRASSA	7.*	T=100 ANYS	14.74	8.76	9.60	9.93	10.73	0.015011	4.72	3.12	3.75	1.65
PORRASSA	6.*	T=100 ANYS	14.74	8.62	9.45	9.78	10.59	0.015011	4.72	3.12	3.75	1.65
PORRASSA	5.*	T=100 ANYS	14.74	8.48	9.31	9.64	10.44	0.015011	4.72	3.12	3.75	1.65
PORRASSA	4.*	T=100 ANYS	14.74	8.33	9.17	9.50	10.30	0.015011	4.72	3.12	3.75	1.65
PORRASSA	3.00000*	T=100 ANYS	14.74	8.19	9.02	9.35	10.16	0.015011	4.72	3.12	3.75	1.65
PORRASSA	2.*	T=100 ANYS	14.74	8.05	8.88	9.21	10.01	0.015011	4.72	3.12	3.75	1.65
PORRASSA	1.*	T=100 ANYS	14.74	7.90	8.74	9.06	9.87	0.015011	4.72	3.12	3.75	1.65
PORRASSA	00	T=100 ANYS	14.74	7.76	8.59	8.92	9.73	0.015011	4.72	3.12	3.75	1.65

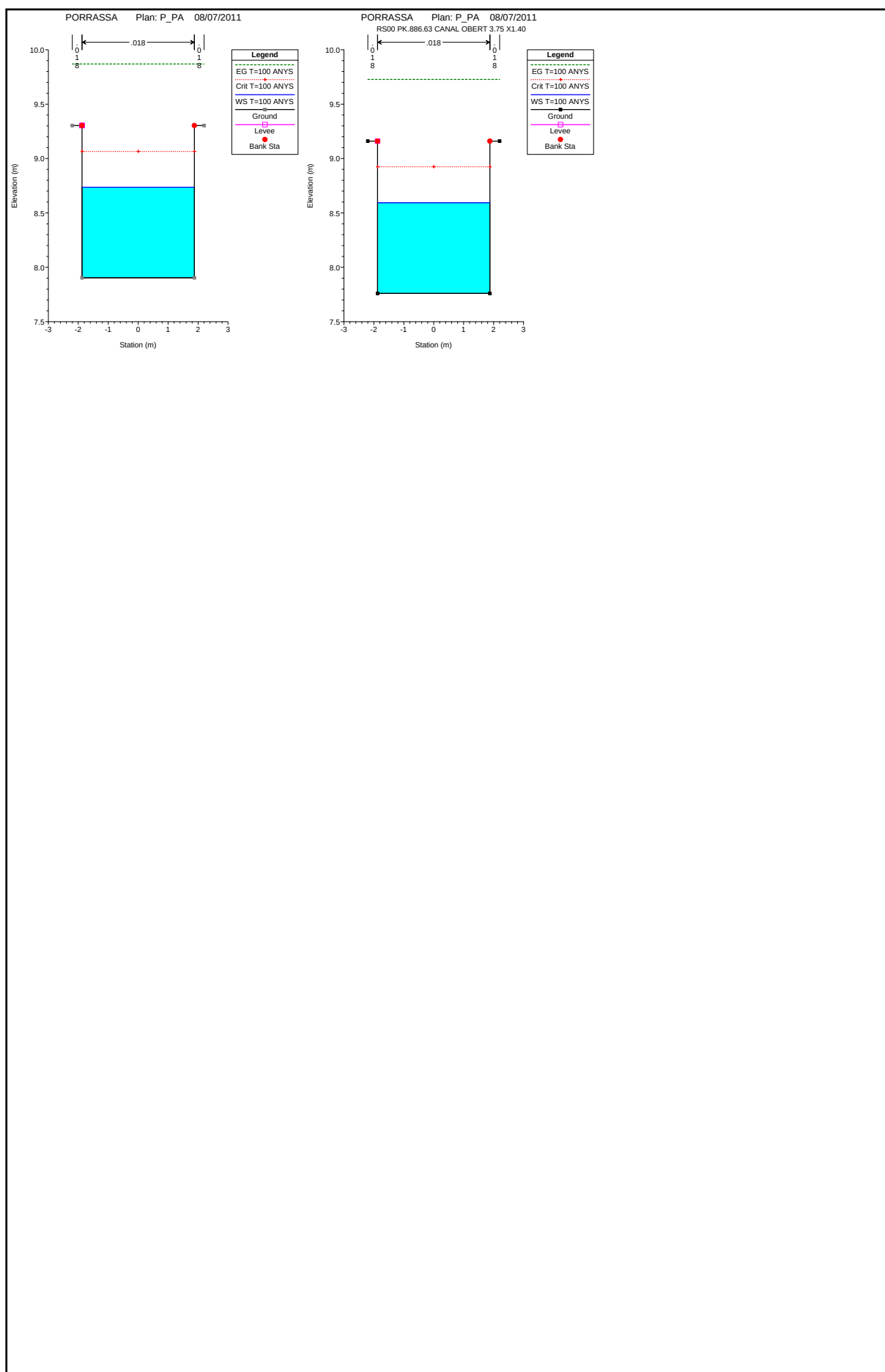






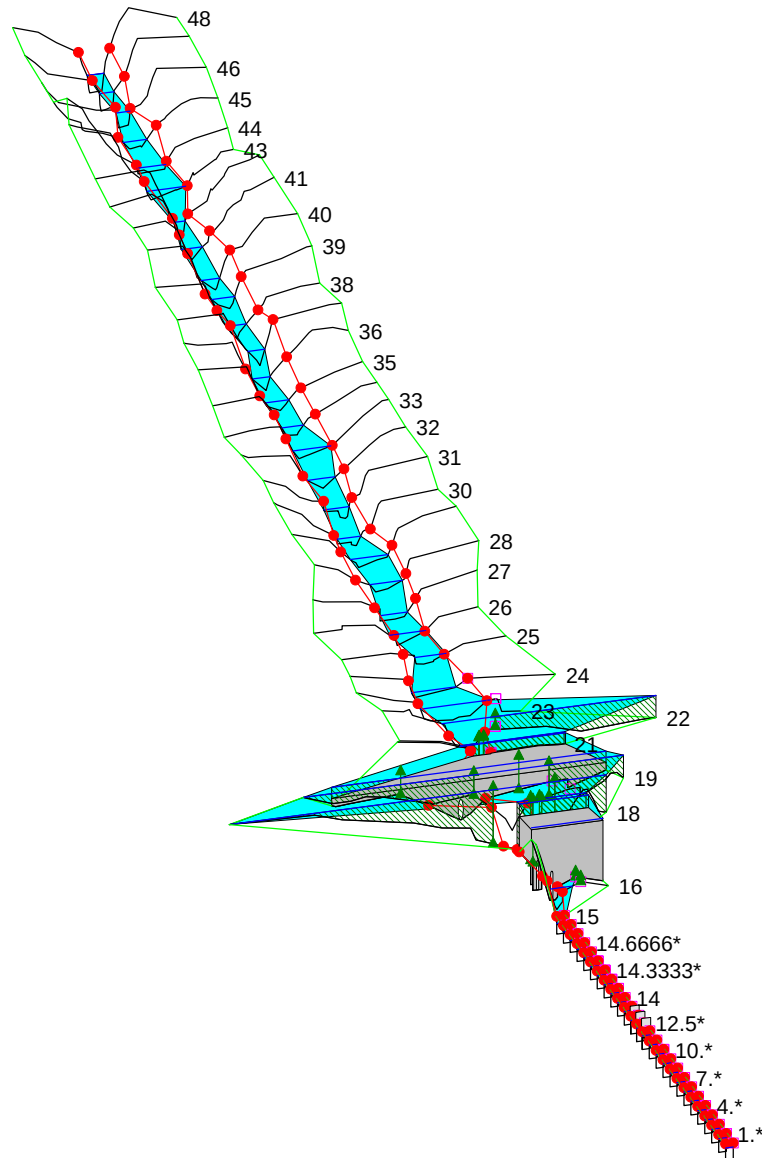






Resultats de l'HEC-RAS per a T=500 anys

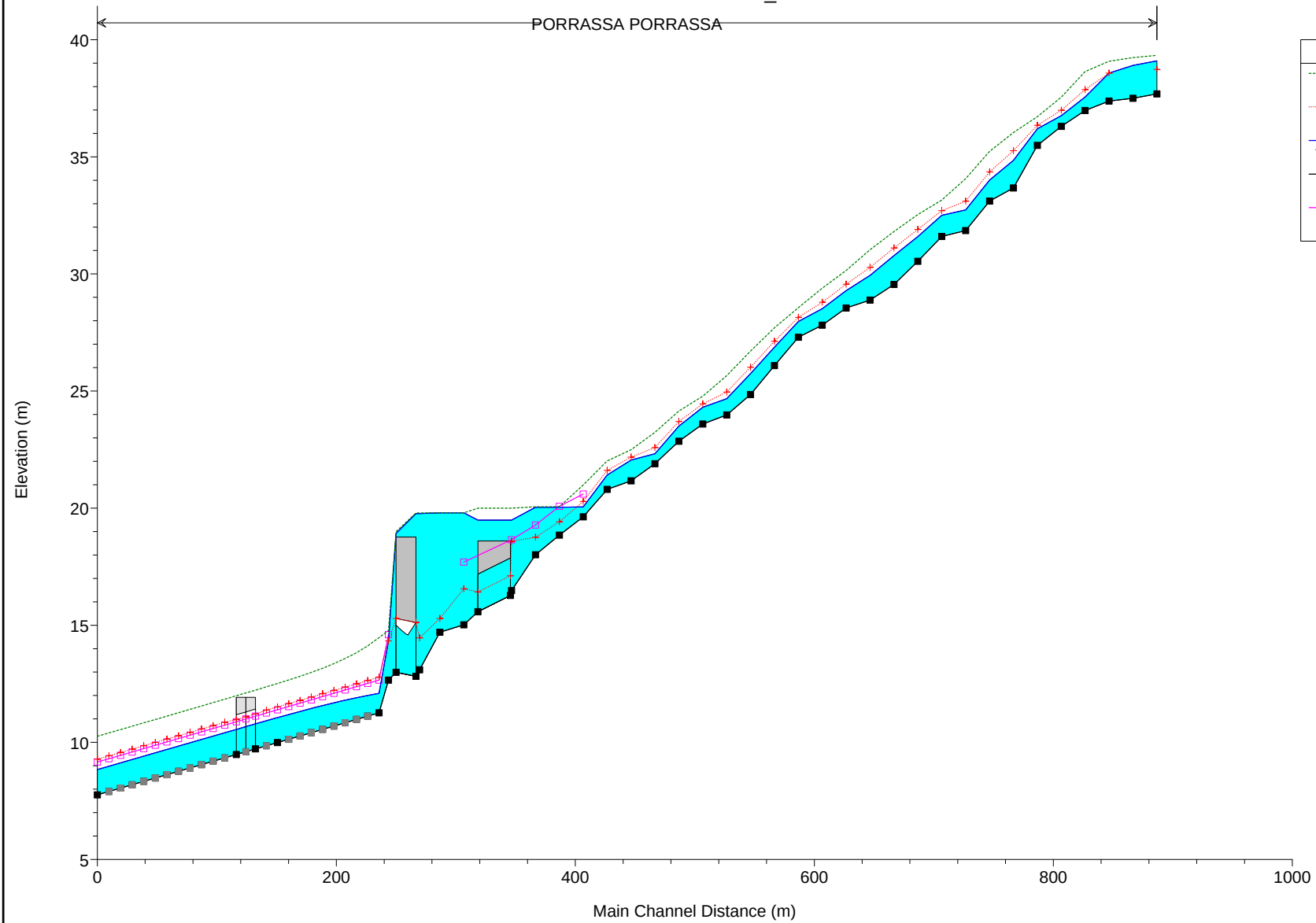
PORRASSA Plan: P_PA 08/07/2011



Legend	
WS T=500 ANYS	
Ground	
Bank Sta	
Levee	
Ineff	
Ground	

PORRASSA Plan: P_PA 08/07/2011

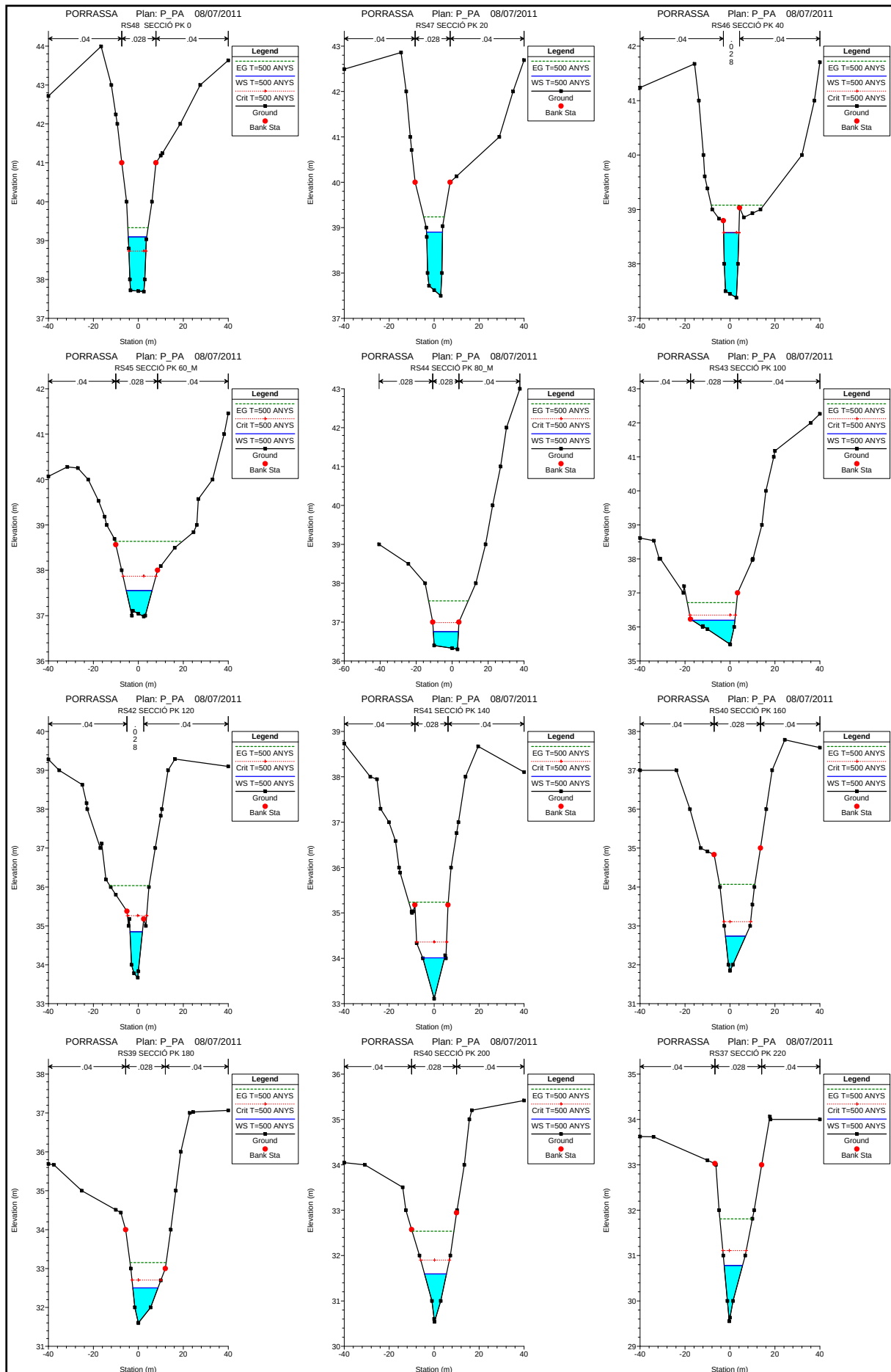
PORRASSA PORRASSA

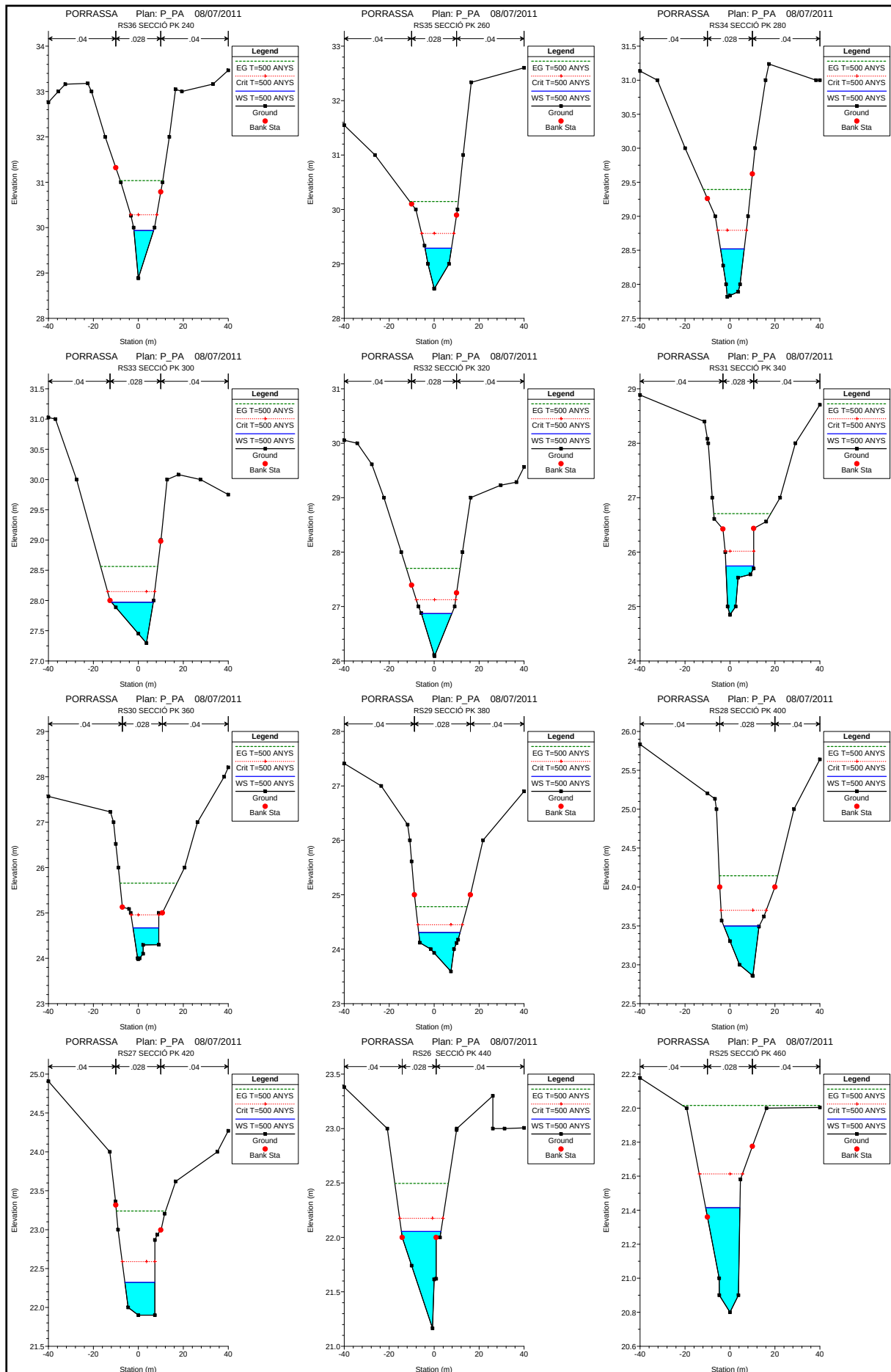


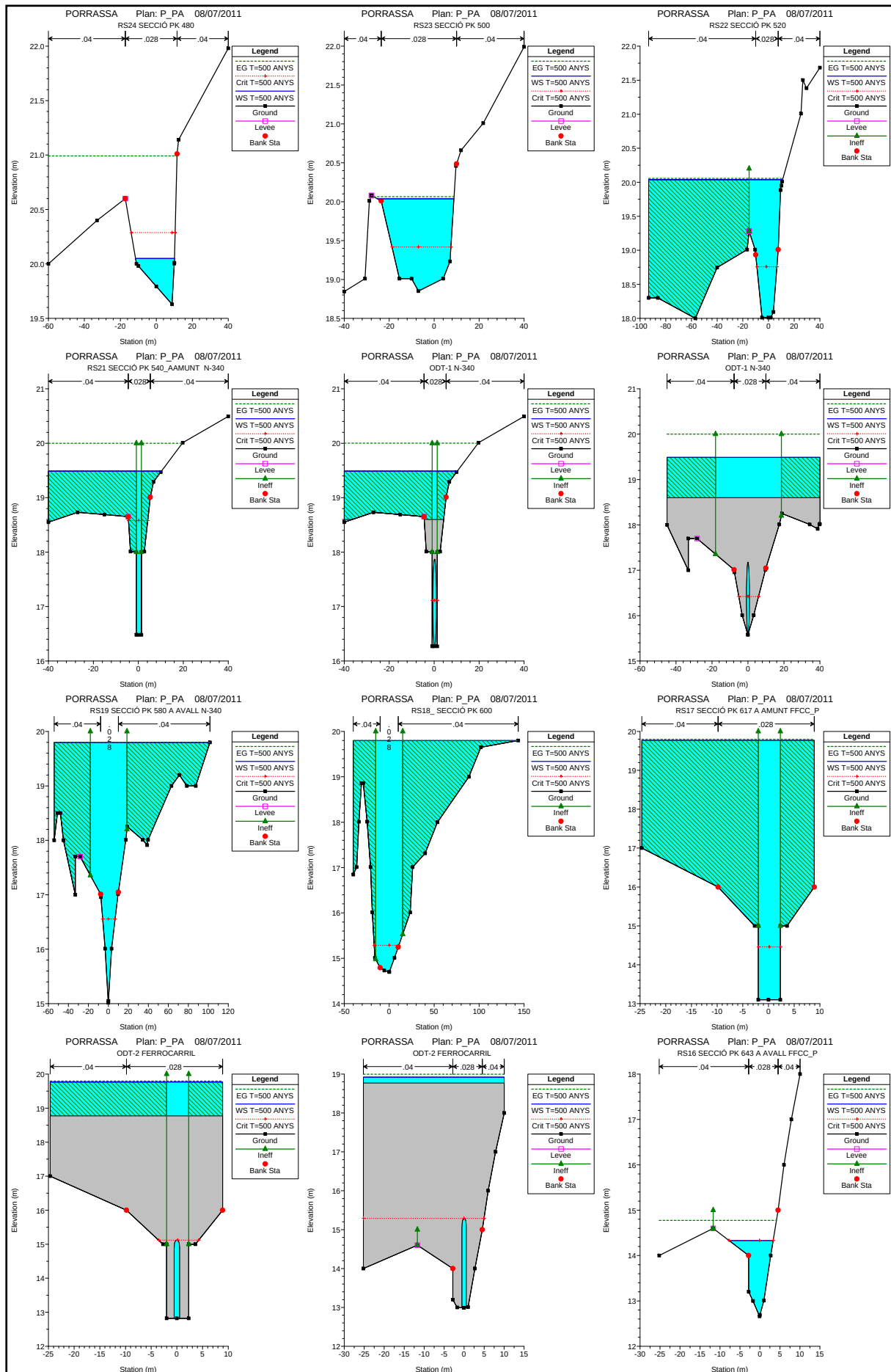
Legend	
EG T=500 ANYS	
Crit T=500 ANYS	
WS T=500 ANYS	
Ground	
Left Levee	

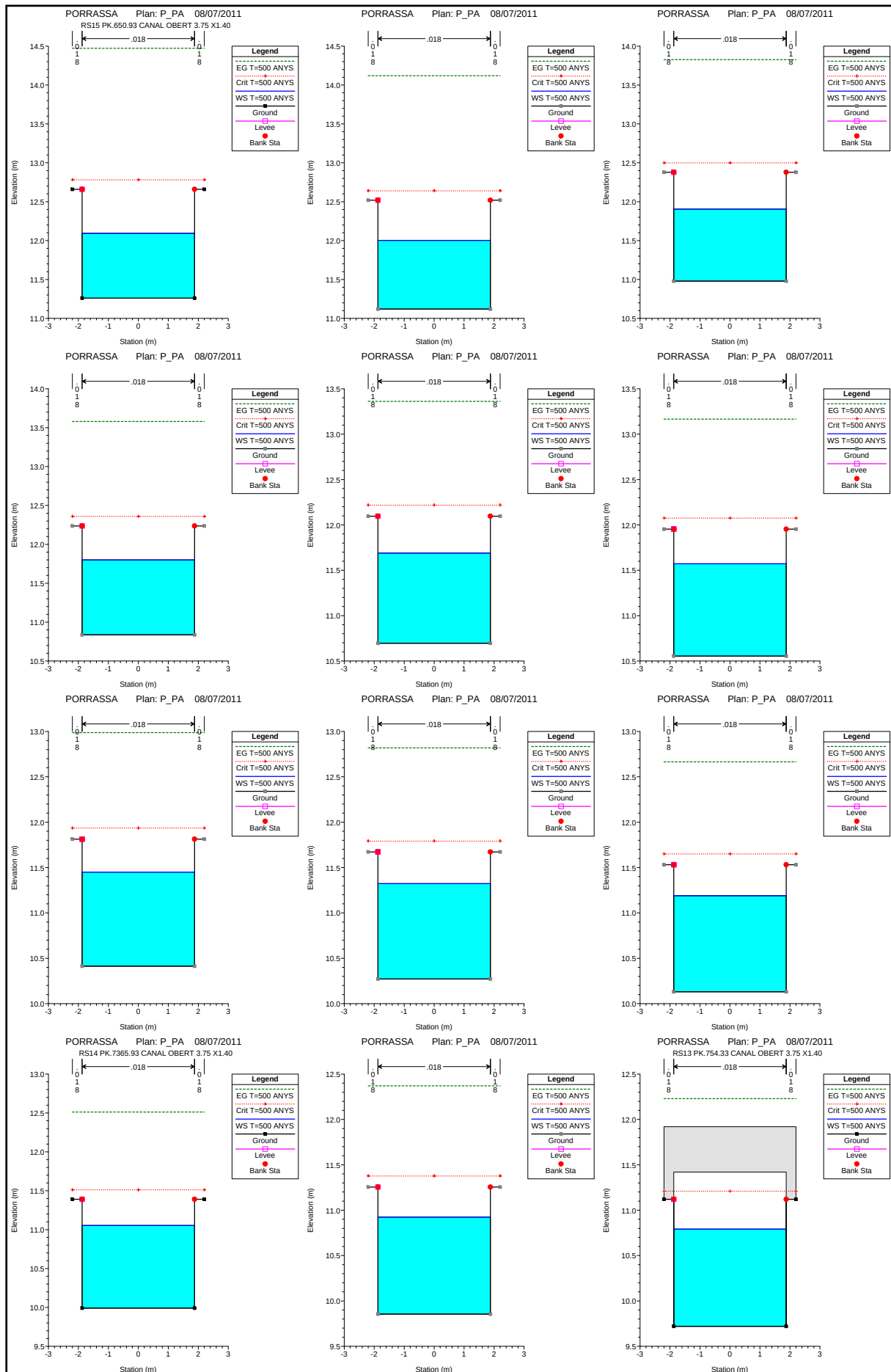
HEC-RAS Plan: P_PA River: PORRASSA Reach: PORRASSA Profile: T=500 ANYS

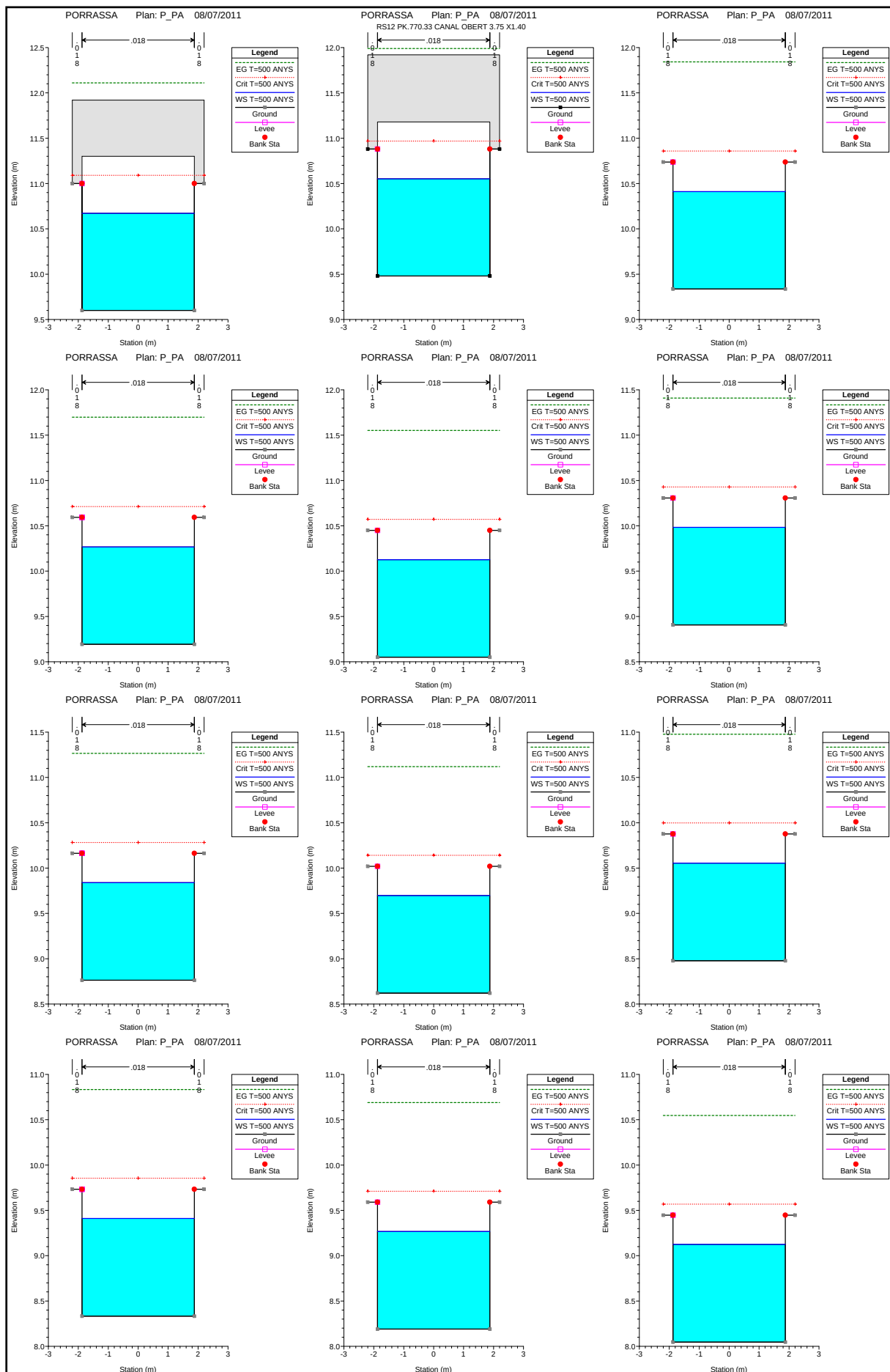
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
PORRASSA	48	T=500 ANYS	21.35	37.69	39.09	38.73	39.33	0.003511	2.16	9.88	8.21	0.63
PORRASSA	47	T=500 ANYS	21.35	37.50	38.90		39.24	0.005413	2.57	8.32	7.09	0.76
PORRASSA	46	T=500 ANYS	21.35	37.38	38.57	38.57	39.08	0.009494	3.15	6.78	6.78	1.01
PORRASSA	45	T=500 ANYS	21.35	36.98	37.55	37.87	38.64	0.057200	4.61	4.63	11.54	2.32
PORRASSA	44	T=500 ANYS	21.35	36.30	36.76	36.99	37.55	0.044281	3.94	5.42	13.97	2.02
PORRASSA	43	T=500 ANYS	21.35	35.49	36.20	36.35	36.72	0.032281	3.19	6.70	19.00	1.71
PORRASSA	42	T=500 ANYS	21.35	33.67	34.85	35.26	36.03	0.029100	4.83	4.42	5.53	1.72
PORRASSA	41	T=500 ANYS	21.35	33.11	34.01	34.36	35.24	0.056812	4.91	4.35	9.75	2.35
PORRASSA	40	T=500 ANYS	21.35	31.85	32.74	33.11	34.07	0.059159	5.11	4.17	8.98	2.39
PORRASSA	39	T=500 ANYS	21.35	31.60	32.50	32.70	33.15	0.023761	3.57	5.98	11.19	1.56
PORRASSA	38	T=500 ANYS	21.35	30.54	31.59	31.90	32.54	0.037013	4.30	4.96	9.77	1.93
PORRASSA	37	T=500 ANYS	21.35	29.55	30.78	31.11	31.81	0.035073	4.49	4.75	8.20	1.88
PORRASSA	36	T=500 ANYS	21.35	28.88	29.94	30.28	31.04	0.042064	4.65	4.59	8.75	2.05
PORRASSA	35	T=500 ANYS	21.35	28.54	29.29	29.56	30.15	0.039734	4.10	5.21	11.79	1.97
PORRASSA	34	T=500 ANYS	21.35	27.82	28.52	28.79	29.39	0.035557	4.14	5.16	10.54	1.89
PORRASSA	33	T=500 ANYS	21.35	27.30	27.97	28.15	28.56	0.039096	3.41	6.26	18.54	1.87
PORRASSA	32	T=500 ANYS	21.35	26.09	26.87	27.13	27.70	0.045065	4.04	5.29	13.51	2.06
PORRASSA	31	T=500 ANYS	21.35	24.85	25.75	26.02	26.71	0.053558	4.35	4.91	12.38	2.20
PORRASSA	30	T=500 ANYS	21.35	23.98	24.67	24.96	25.66	0.051398	4.40	4.85	11.43	2.16
PORRASSA	29	T=500 ANYS	21.35	23.59	24.31	24.45	24.78	0.026612	3.05	7.00	18.39	1.58
PORRASSA	28	T=500 ANYS	21.35	22.86	23.50	23.70	24.14	0.036360	3.56	5.99	15.76	1.84
PORRASSA	27	T=500 ANYS	21.35	21.90	22.32	22.59	23.24	0.054128	4.24	5.03	13.35	2.20
PORRASSA	26	T=500 ANYS	21.35	21.17	22.05	22.18	22.50	0.019018	2.95	7.34	17.57	1.36
PORRASSA	25	T=500 ANYS	21.35	20.80	21.41	21.61	22.02	0.029089	3.44	6.23	15.20	1.67
PORRASSA	24	T=500 ANYS	21.35	19.63	20.05	20.29	20.99	0.103357	4.30	4.97	21.62	2.86
PORRASSA	23	T=500 ANYS	21.35	18.85	20.04	19.42	20.06	0.000505	0.74	28.88	34.02	0.25
PORRASSA	22	T=500 ANYS	21.35	18.01	20.04	18.76	20.06	0.000149	0.64	37.06	104.29	0.15
PORRASSA	21	T=500 ANYS	21.35	16.48	19.49	18.58	20.00	0.005690	3.17	6.74	50.32	0.58
PORRASSA	20		Culvert									
PORRASSA	19	T=500 ANYS	21.35	15.02	19.80	16.56	19.80	0.000008	0.24	110.24	155.91	0.04
PORRASSA	18	T=500 ANYS	21.35	14.70	19.80	15.29	19.80	0.000002	0.16	145.59	183.02	0.02
PORRASSA	17	T=500 ANYS	21.35	13.10	19.77	14.46	19.80	0.000081	0.74	28.68	33.55	0.09
PORRASSA	16.5		Culvert									
PORRASSA	16	T=500 ANYS	21.35	12.66	14.33	14.33	14.78	0.007574	2.98	7.79	11.07	0.89
PORRASSA	15	T=500 ANYS	21.35	11.26	12.09	12.78	14.47	0.031524	6.83	3.12	3.75	2.39
PORRASSA	14.8888*	T=500 ANYS	21.35	11.12	12.00	12.64	14.12	0.026591	6.45	3.31	3.75	2.19
PORRASSA	14.7777*	T=500 ANYS	21.35	10.98	11.90	12.50	13.83	0.023105	6.14	3.48	3.75	2.04
PORRASSA	14.6666*	T=500 ANYS	21.35	10.84	11.80	12.36	13.58	0.020707	5.91	3.61	3.75	1.92
PORRASSA	14.5555*	T=500 ANYS	21.35	10.70	11.69	12.22	13.36	0.018906	5.73	3.73	3.75	1.83
PORRASSA	14.4444*	T=500 ANYS	21.35	10.55	11.57	12.08	13.17	0.017667	5.60	3.82	3.75	1.77
PORRASSA	14.3333*	T=500 ANYS	21.35	10.41	11.45	11.93	12.99	0.016768	5.49	3.89	3.75	1.72
PORRASSA	14.2222*	T=500 ANYS	21.35	10.27	11.32	11.79	12.82	0.016139	5.42	3.94	3.75	1.69
PORRASSA	14.1111*	T=500 ANYS	21.35	10.13	11.19	11.65	12.66	0.015808	5.38	3.97	3.75	1.67
PORRASSA	14	T=500 ANYS	21.35	9.99	11.05	11.51	12.51	0.015555	5.35	3.99	3.75	1.66
PORRASSA	13.5*	T=500 ANYS	21.35	9.86	10.92	11.38	12.37	0.015385	5.33	4.01	3.75	1.65
PORRASSA	13	T=500 ANYS	21.35	9.72	10.79	11.21	12.23	0.015246	5.31	4.02	3.75	1.64
PORRASSA	12.5*	T=500 ANYS	21.35	9.60	10.67	11.09	12.11	0.015246	5.31	4.02	3.75	1.64
PORRASSA	12	T=500 ANYS	21.35	9.48	10.55	10.97	11.99	0.015246	5.31	4.02	3.75	1.64
PORRASSA	11.*	T=500 ANYS	21.35	9.34	10.41	10.86	11.84	0.015144	5.30	4.03	3.75	1.63
PORRASSA	10.*	T=500 ANYS	21.35	9.19	10.27	10.71	11.70	0.015144	5.30	4.03	3.75	1.63
PORRASSA	9.*	T=500 ANYS	21.35	9.05	10.13	10.57	11.55	0.015062	5.29	4.03	3.75	1.63
PORRASSA	8.*	T=500 ANYS	21.35	8.91	9.98	10.43	11.41	0.015062	5.29	4.03	3.75	1.63
PORRASSA	7.*	T=500 ANYS	21.35	8.76	9.84	10.28	11.27	0.015062	5.29	4.03	3.75	1.63
PORRASSA	6.*	T=500 ANYS	21.35	8.62	9.70	10.14	11.12	0.014997	5.28	4.04	3.75	1.62
PORRASSA	5.*	T=500 ANYS	21.35	8.48	9.55	10.00	10.98	0.014997	5.28	4.04	3.75	1.62
PORRASSA	4.*	T=500 ANYS	21.35	8.33	9.41	9.85	10.83	0.014997	5.28	4.04	3.75	1.62
PORRASSA	3.00000*	T=500 ANYS	21.35	8.19	9.27	9.71	10.69	0.014997	5.28	4.04	3.75	1.62
PORRASSA	2.*	T=500 ANYS	21.35	8.05	9.12	9.57	10.55	0.014997	5.28	4.04	3.75	1.62
PORRASSA	1.*	T=500 ANYS	21.35	7.90	8.98	9.42	10.40	0.014997	5.28	4.04	3.75	1.62
PORRASSA	00	T=500 ANYS	21.35	7.76	8.84	9.28	10.26	0.014997	5.28	4.04	3.75	1.62

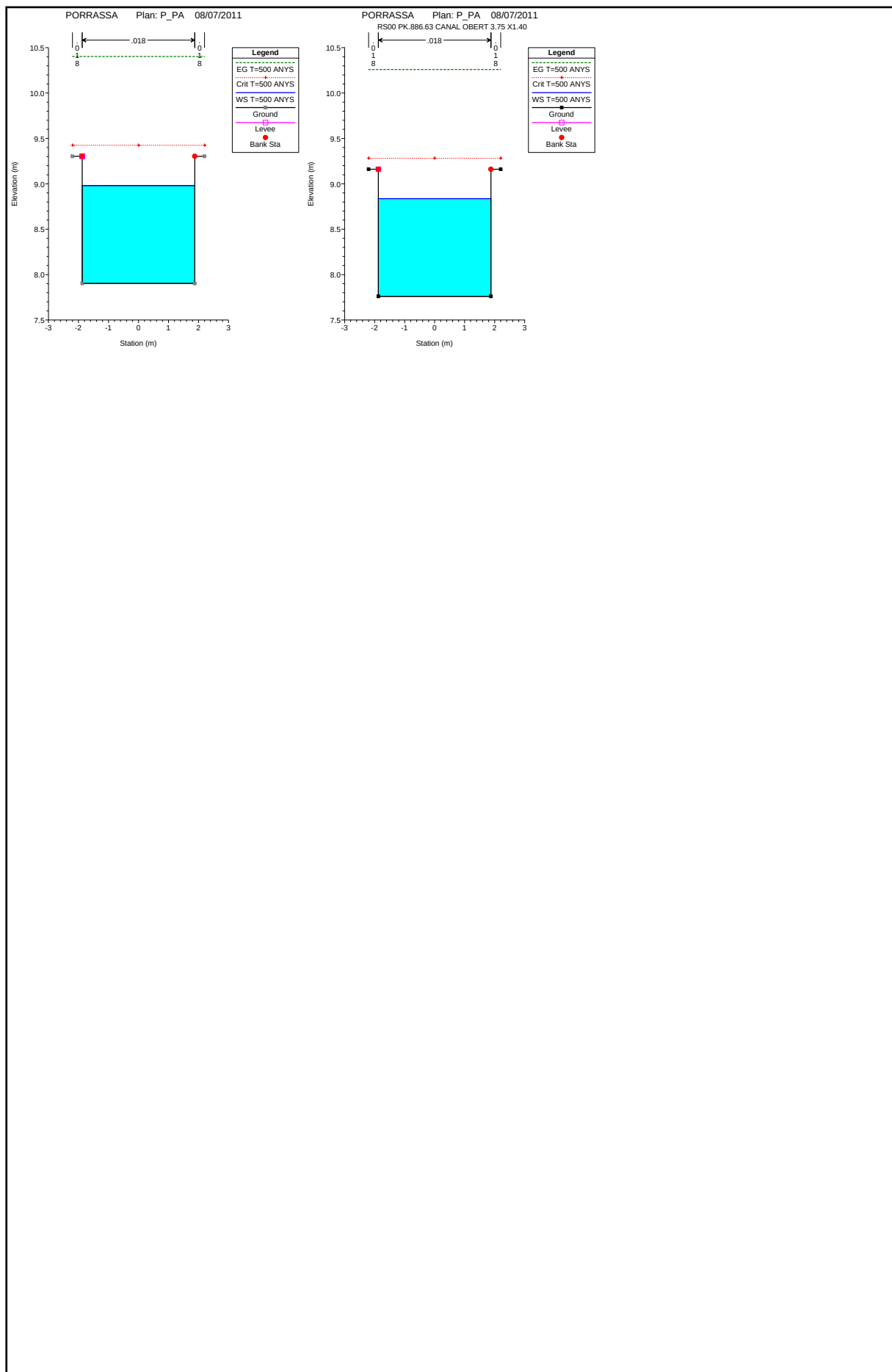








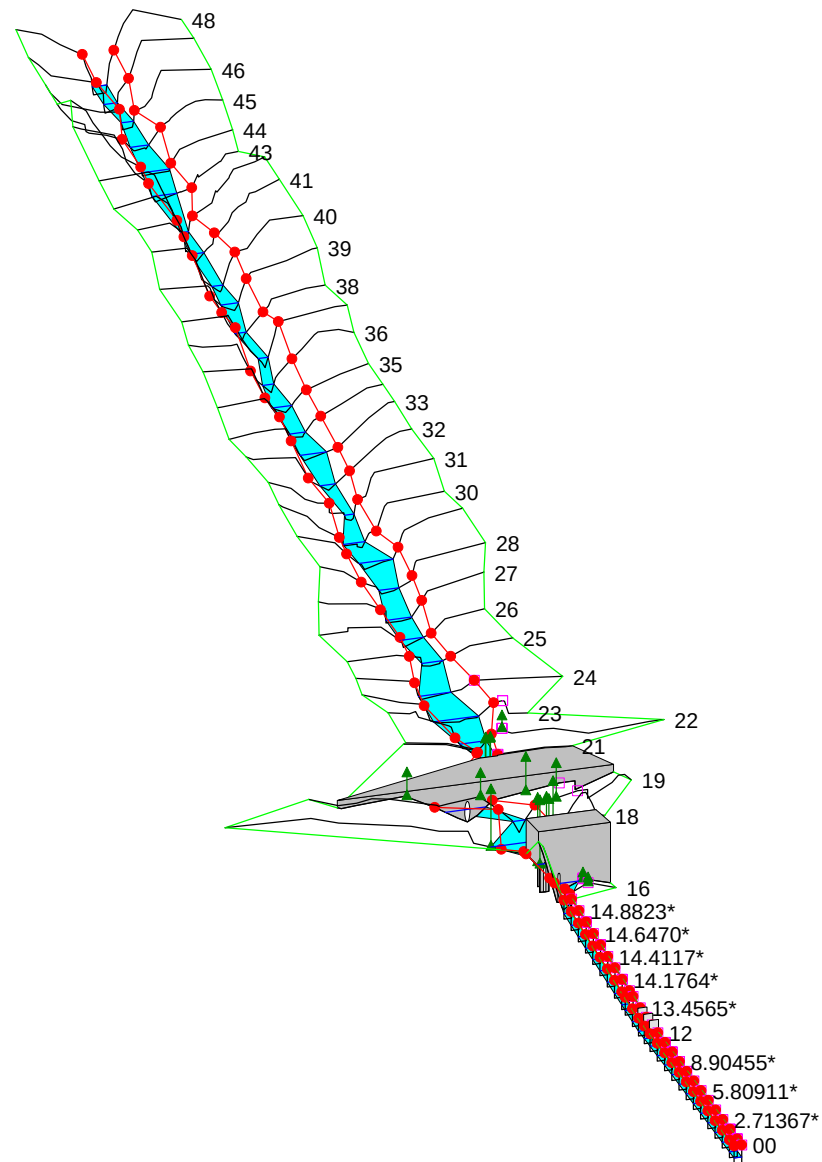




ALTERNATIVA B

Resultats de l'HEC-RAS per a T=10 anys

PORRASSA Plan: P_PB 08/07/2011

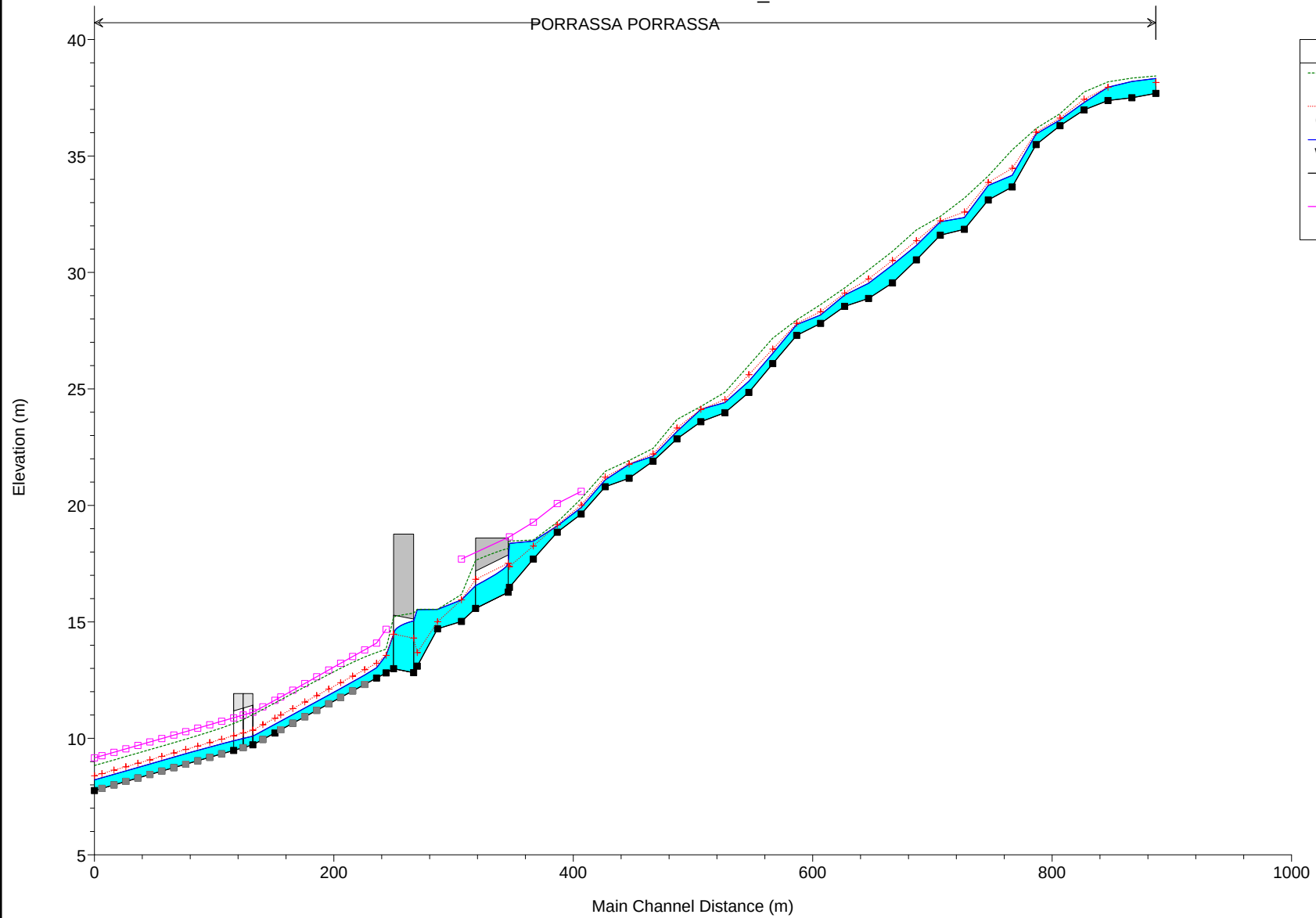


PORRASSA Plan: P_PB 08/07/2011

PORRASSA PORRASSA

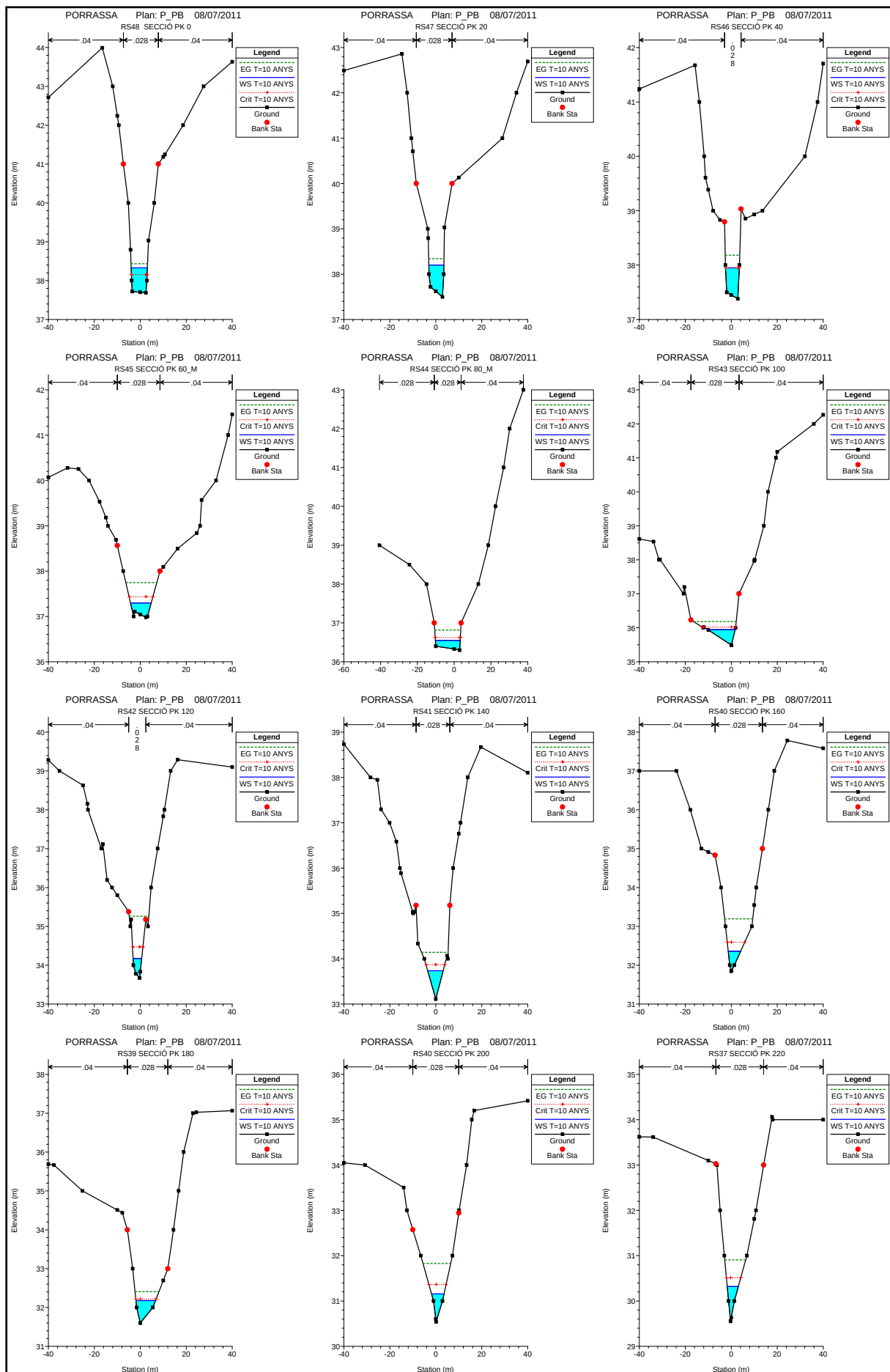
Legend

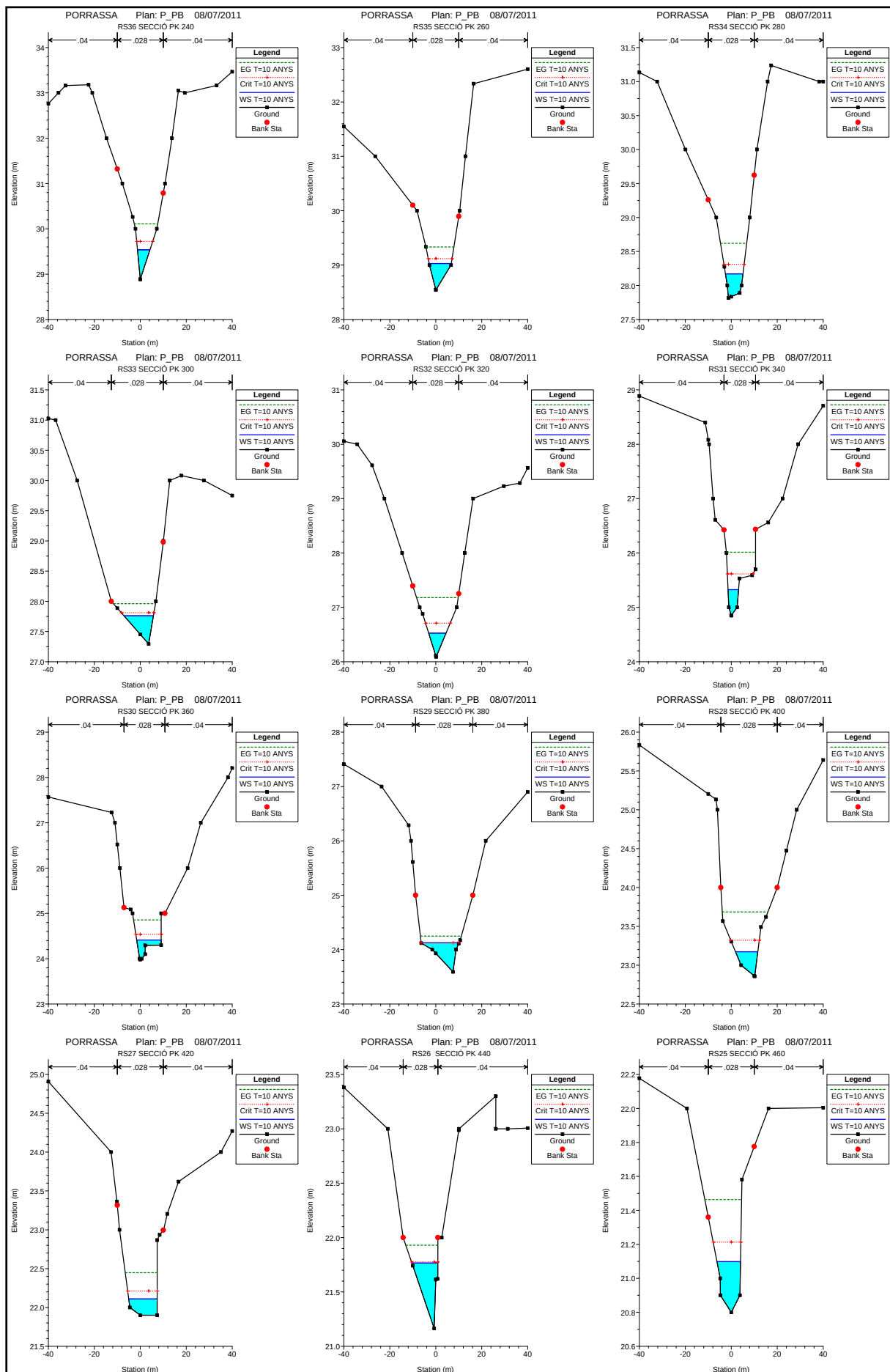
- EG T=10 ANYS
- Crit T=10 ANYS
- WS T=10 ANYS
- Ground
- Left Levee

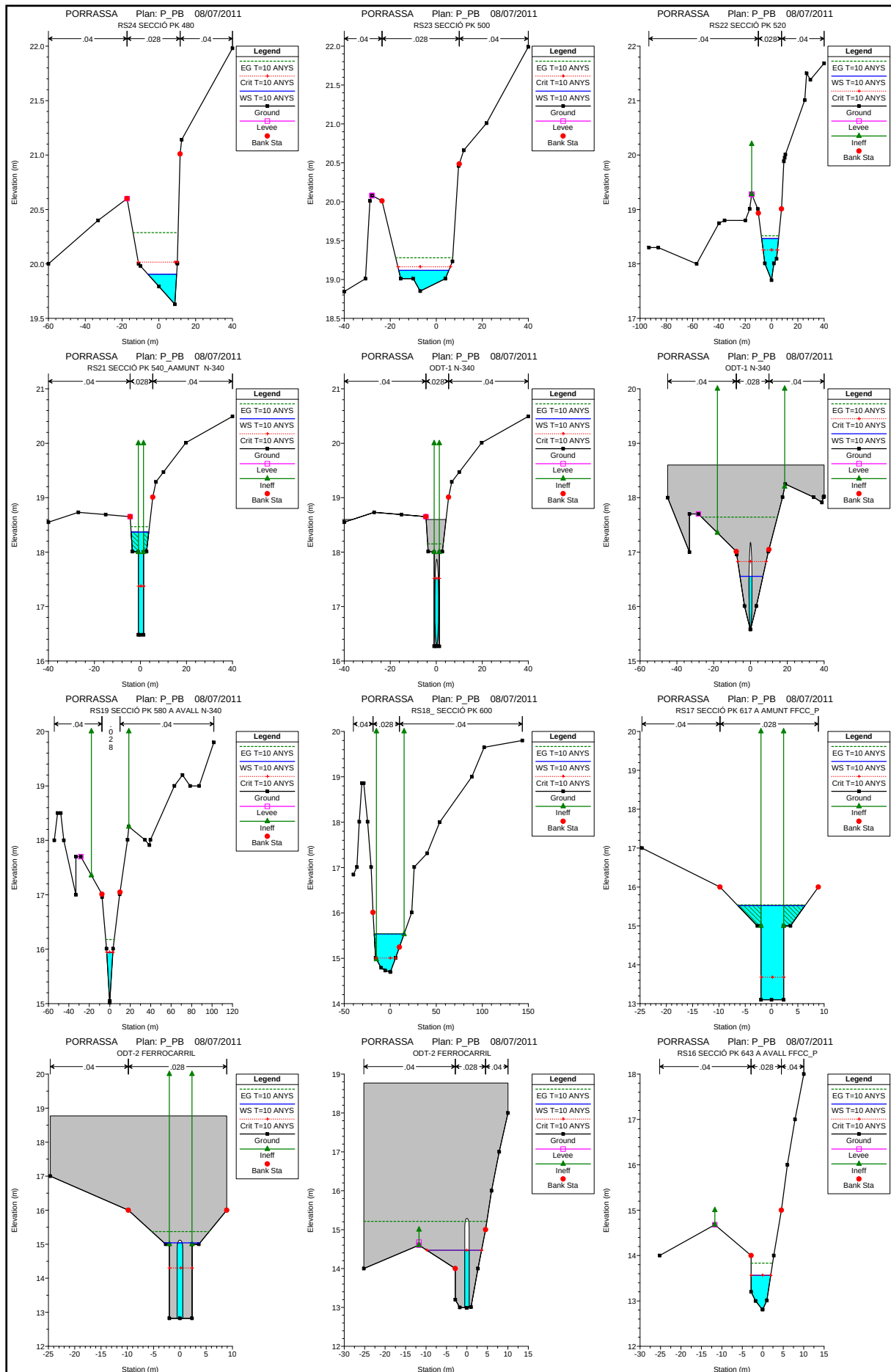


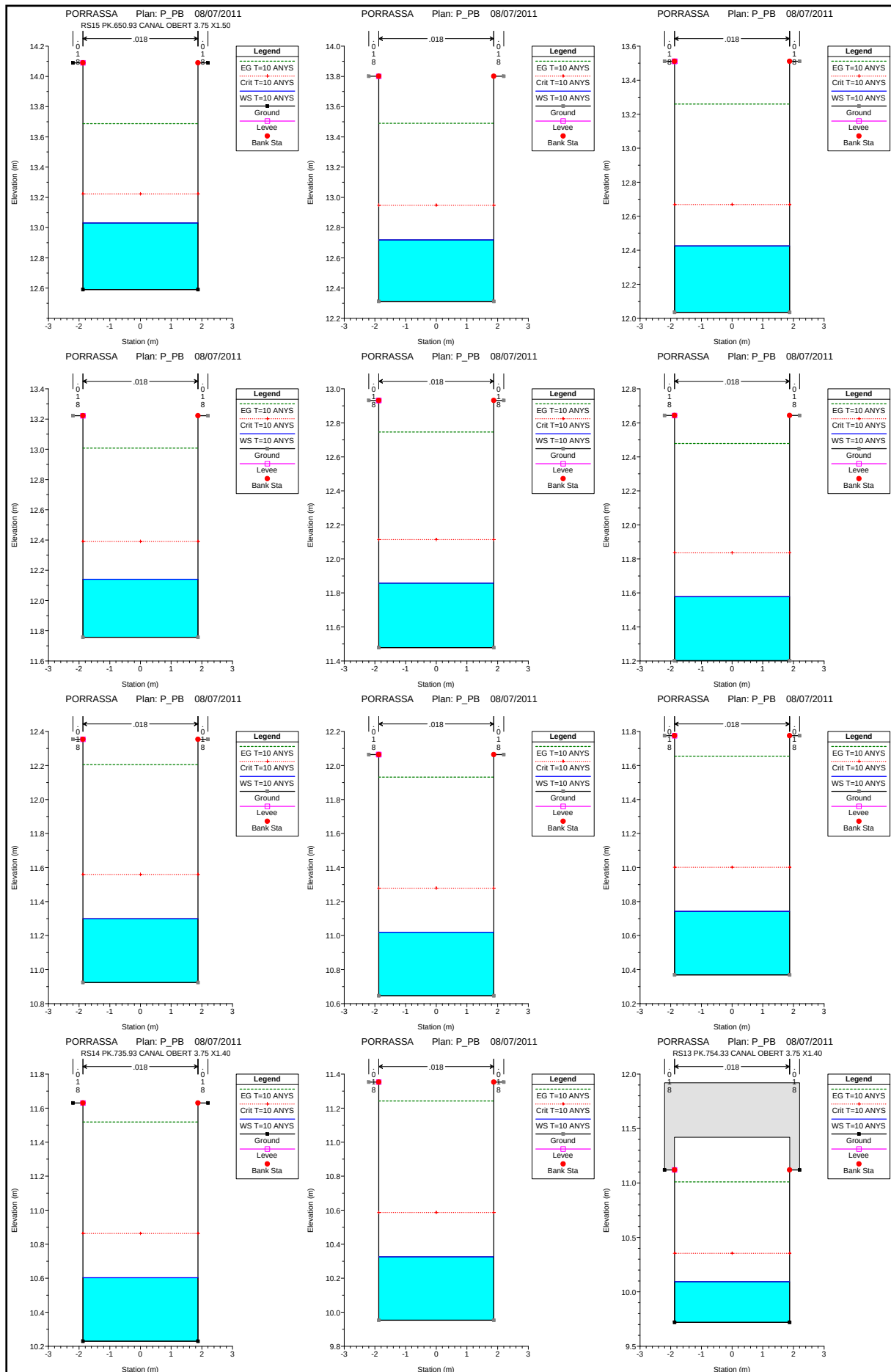
HEC-RAS Plan: P_PB River: PORRASSA Reach: PORRASSA Profile: T=10 ANYS

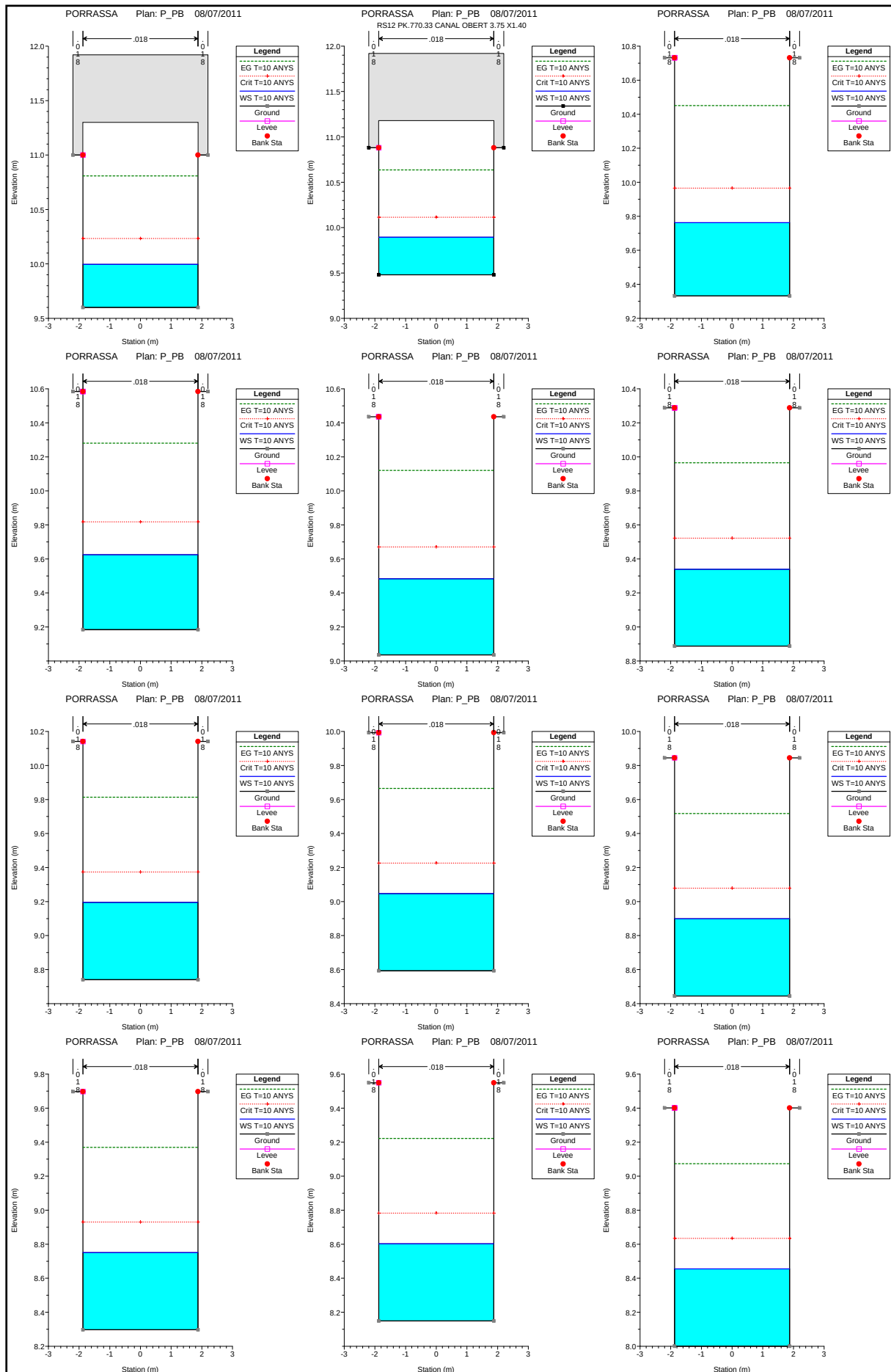
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
PORRASSA	48	T=10 ANYS	5.93	37.69	38.33	38.15	38.43	0.003766	1.45	4.10	7.04	0.61
PORRASSA	47	T=10 ANYS	5.93	37.50	38.20		38.34	0.005414	1.66	3.57	6.54	0.72
PORRASSA	46	T=10 ANYS	5.93	37.38	37.95	37.95	38.18	0.010983	2.14	2.77	6.00	1.01
PORRASSA	45	T=10 ANYS	5.93	36.98	37.30	37.43	37.75	0.052094	2.97	1.99	8.97	2.01
PORRASSA	44	T=10 ANYS	5.93	36.30	36.55	36.63	36.82	0.037289	2.28	2.60	13.47	1.66
PORRASSA	43	T=10 ANYS	5.93	35.49	35.95	36.02	36.18	0.026283	2.16	2.74	11.96	1.44
PORRASSA	42	T=10 ANYS	5.93	33.67	34.17	34.47	35.26	0.076545	4.62	1.28	3.77	2.53
PORRASSA	41	T=10 ANYS	5.93	33.11	33.73	33.87	34.14	0.030352	2.83	2.10	6.72	1.62
PORRASSA	40	T=10 ANYS	5.93	31.85	32.36	32.59	33.19	0.075206	4.04	1.47	5.38	2.47
PORRASSA	39	T=10 ANYS	5.93	31.60	32.18	32.22	32.41	0.016140	2.13	2.78	8.50	1.19
PORRASSA	38	T=10 ANYS	5.93	30.54	31.16	31.37	31.83	0.053418	3.62	1.64	5.47	2.11
PORRASSA	37	T=10 ANYS	5.93	29.55	30.32	30.51	30.91	0.037975	3.39	1.75	4.85	1.81
PORRASSA	36	T=10 ANYS	5.93	28.88	29.54	29.72	30.11	0.041453	3.35	1.77	5.43	1.88
PORRASSA	35	T=10 ANYS	5.93	28.54	29.03	29.12	29.33	0.029654	2.44	2.43	9.64	1.55
PORRASSA	34	T=10 ANYS	5.93	27.82	28.17	28.31	28.62	0.041692	2.96	2.00	7.63	1.85
PORRASSA	33	T=10 ANYS	5.93	27.30	27.76	27.81	27.96	0.021593	1.98	2.99	12.82	1.31
PORRASSA	32	T=10 ANYS	5.93	26.09	26.53	26.71	27.18	0.076810	3.58	1.66	7.56	2.44
PORRASSA	31	T=10 ANYS	5.93	24.85	25.33	25.62	26.01	0.045352	3.67	1.61	4.58	1.98
PORRASSA	30	T=10 ANYS	5.93	23.98	24.41	24.54	24.86	0.065957	2.95	2.01	10.64	2.17
PORRASSA	29	T=10 ANYS	5.93	23.59	24.13	24.13	24.25	0.013384	1.55	3.82	16.51	1.03
PORRASSA	28	T=10 ANYS	5.93	22.86	23.17	23.32	23.69	0.071395	3.17	1.87	9.70	2.31
PORRASSA	27	T=10 ANYS	5.93	21.90	22.11	22.21	22.45	0.049996	2.57	2.31	12.39	1.90
PORRASSA	26	T=10 ANYS	5.93	21.17	21.77	21.77	21.93	0.013425	1.79	3.31	11.29	1.06
PORRASSA	25	T=10 ANYS	5.93	20.80	21.10	21.21	21.46	0.043907	2.68	2.22	10.23	1.84
PORRASSA	24	T=10 ANYS	5.93	19.63	19.91	20.02	20.29	0.082312	2.74	2.17	15.67	2.35
PORRASSA	23	T=10 ANYS	5.93	18.85	19.12	19.16	19.28	0.030479	1.78	3.33	21.79	1.45
PORRASSA	22	T=10 ANYS	5.93	17.70	18.46	18.26	18.52	0.002321	1.01	5.86	12.84	0.48
PORRASSA	21	T=10 ANYS	5.93	16.48	18.37	17.37	18.47	0.002074	1.40	4.23	7.69	0.33
PORRASSA	20		Culvert									
PORRASSA	19	T=10 ANYS	5.93	15.02	15.94	15.94	16.18	0.010653	2.14	2.77	6.00	1.00
PORRASSA	18	T=10 ANYS	5.93	14.70	15.54	15.00	15.54	0.000156	0.34	17.75	32.53	0.13
PORRASSA	17	T=10 ANYS	5.93	13.10	15.52	13.68	15.54	0.000182	0.57	10.42	12.78	0.12
PORRASSA	16.5		Culvert									
PORRASSA	16	T=10 ANYS	5.93	12.81	13.56	13.56	13.83	0.010894	2.29	2.58	4.79	1.00
PORRASSA	15	T=10 ANYS	5.93	12.59	13.03	13.22	13.69	0.016529	3.59	1.65	3.75	1.73
PORRASSA	14.8823*	T=10 ANYS	5.93	12.31	12.72	12.95	13.49	0.021184	3.89	1.52	3.75	1.95
PORRASSA	14.7647*	T=10 ANYS	5.93	12.04	12.43	12.67	13.26	0.023870	4.04	1.47	3.75	2.06
PORRASSA	14.6470*	T=10 ANYS	5.93	11.76	12.14	12.39	13.01	0.025416	4.13	1.44	3.75	2.13
PORRASSA	14.5294*	T=10 ANYS	5.93	11.48	11.86	12.11	12.75	0.026353	4.18	1.42	3.75	2.17
PORRASSA	14.4117*	T=10 ANYS	5.93	11.20	11.58	11.84	12.48	0.026912	4.20	1.41	3.75	2.19
PORRASSA	14.2941*	T=10 ANYS	5.93	10.92	11.30	11.56	12.21	0.027184	4.22	1.41	3.75	2.20
PORRASSA	14.1764*	T=10 ANYS	5.93	10.65	11.02	11.28	11.93	0.027423	4.23	1.40	3.75	2.21
PORRASSA	14.0588*	T=10 ANYS	5.93	10.37	10.74	11.00	11.65	0.027449	4.23	1.40	3.75	2.21
PORRASSA	14	T=10 ANYS	5.93	10.23	10.60	10.86	11.52	0.027603	4.24	1.40	3.75	2.21
PORRASSA	13.4565*	T=10 ANYS	5.93	9.95	10.33	10.59	11.24	0.027666	4.24	1.40	3.75	2.22
PORRASSA	13	T=10 ANYS	5.93	9.72	10.09	10.35	11.01	0.027712	4.24	1.40	3.75	2.22
PORRASSA	12.5*	T=10 ANYS	5.93	9.60	10.00	10.23	10.81	0.022904	3.99	1.49	3.75	2.02
PORRASSA	12	T=10 ANYS	5.93	9.48	9.89	10.11	10.64	0.019938	3.82	1.55	3.75	1.89
PORRASSA	10.9681*	T=10 ANYS	5.93	9.33	9.76	9.97	10.45	0.017747	3.68	1.61	3.75	1.79
PORRASSA	9.93637*	T=10 ANYS	5.93	9.18	9.62	9.82	10.28	0.016457	3.59	1.65	3.75	1.72
PORRASSA	8.90455*	T=10 ANYS	5.93	9.04	9.48	9.67	10.12	0.015761	3.54	1.68	3.75	1.69
PORRASSA	7.87274*	T=10 ANYS	5.93	8.89	9.34	9.52	9.97	0.015351	3.51	1.69	3.75	1.67
PORRASSA	6.84092*	T=10 ANYS	5.93	8.74	9.19	9.37	9.81	0.015061	3.48	1.70	3.75	1.65
PORRASSA	5.80911*	T=10 ANYS	5.93	8.59	9.05	9.23	9.67	0.015061	3.48	1.70	3.75	1.65
PORRASSA	4.7773*	T=10 ANYS	5.93	8.45	8.90	9.08	9.52	0.015061	3.48	1.70	3.75	1.65
PORRASSA	3.74548*	T=10 ANYS	5.93	8.30	8.75	8.93	9.37	0.015061	3.48	1.70	3.75	1.65
PORRASSA	2.71367*	T=10 ANYS	5.93	8.15	8.60	8.78	9.22	0.015061	3.48	1.70	3.75	1.65
PORRASSA	1.68185*	T=10 ANYS	5.93	8.00	8.45	8.63	9.07	0.015061	3.48	1.70	3.75	1.65
PORRASSA	.650043*	T=10 ANYS	5.93	7.85	8.31	8.49	8.93	0.015061	3.48	1.70	3.75	1.65
PORRASSA	00	T=10 ANYS	5.93	7.76	8.21	8.39	8.83	0.015061	3.48	1.70	3.75	1.65

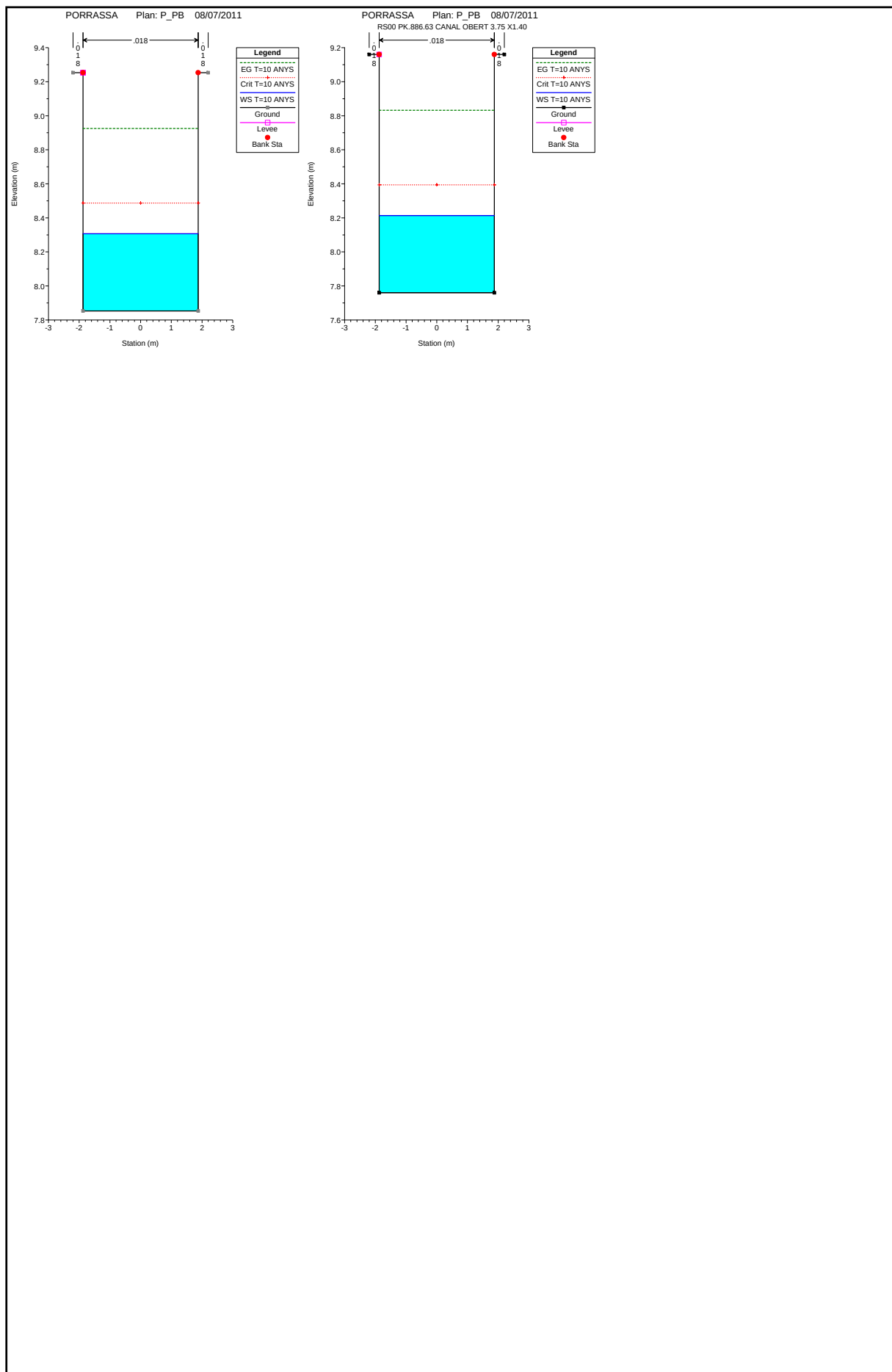






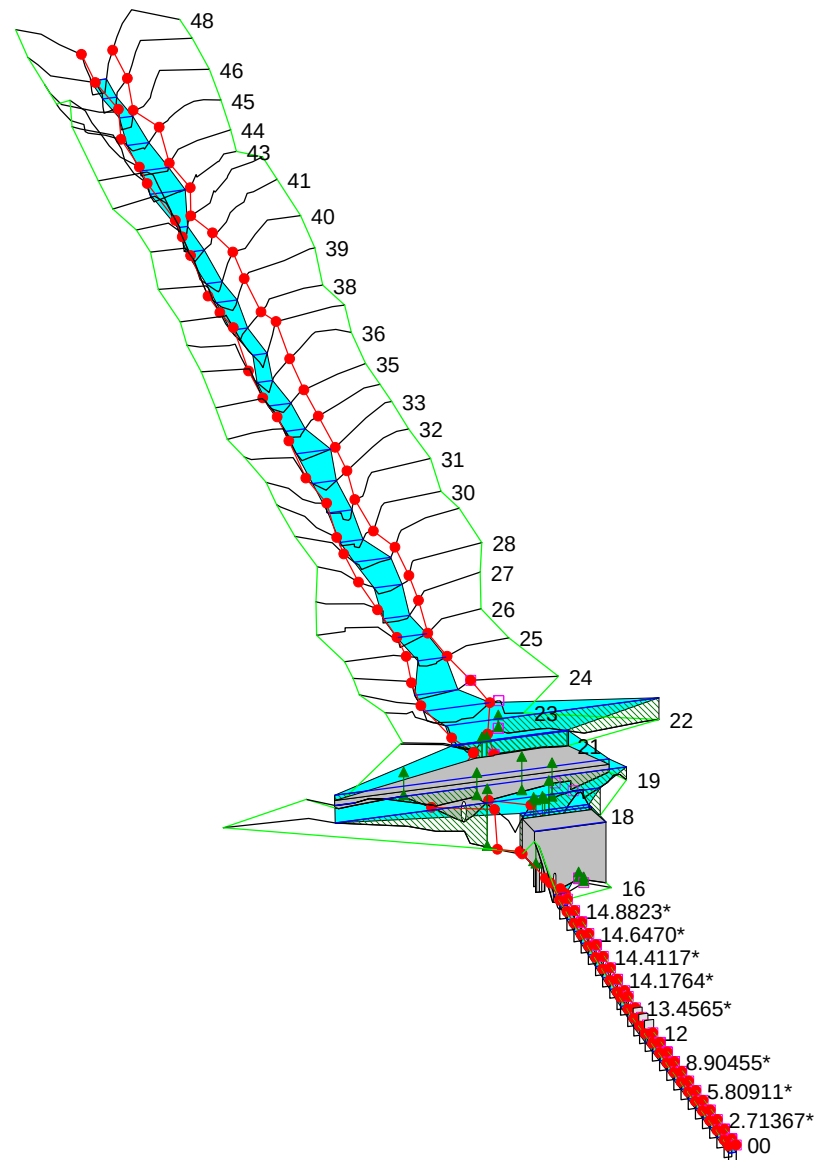






Resultats de l'HEC-RAS per a T=100 anys

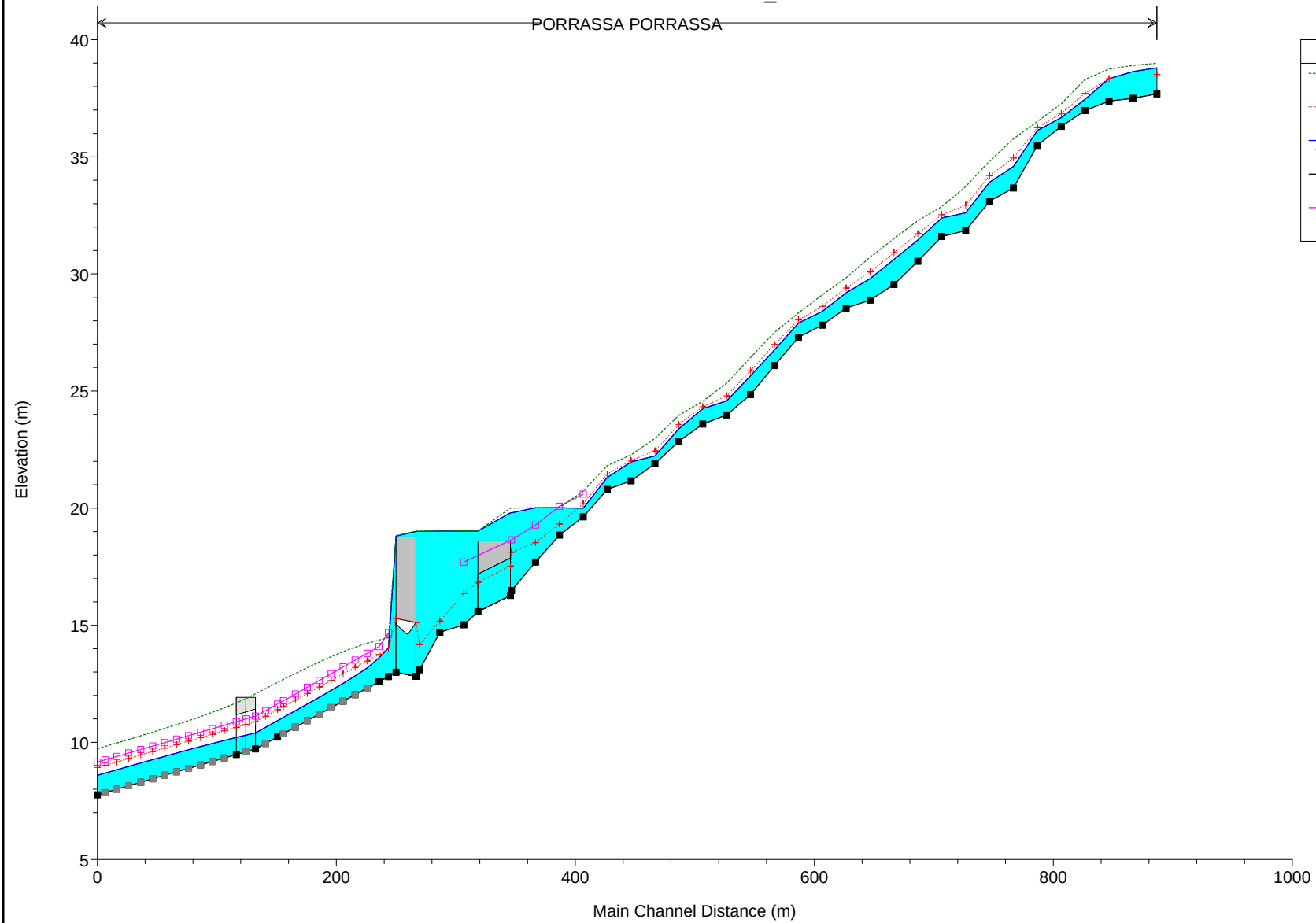
PORRASSA Plan: P_PB 08/07/2011



Legend	
WS T=100 ANYS	
Ground	
Bank Sta	
Levee	
Ineff	
Ground	

PORRASSA Plan: P_PB 08/07/2011

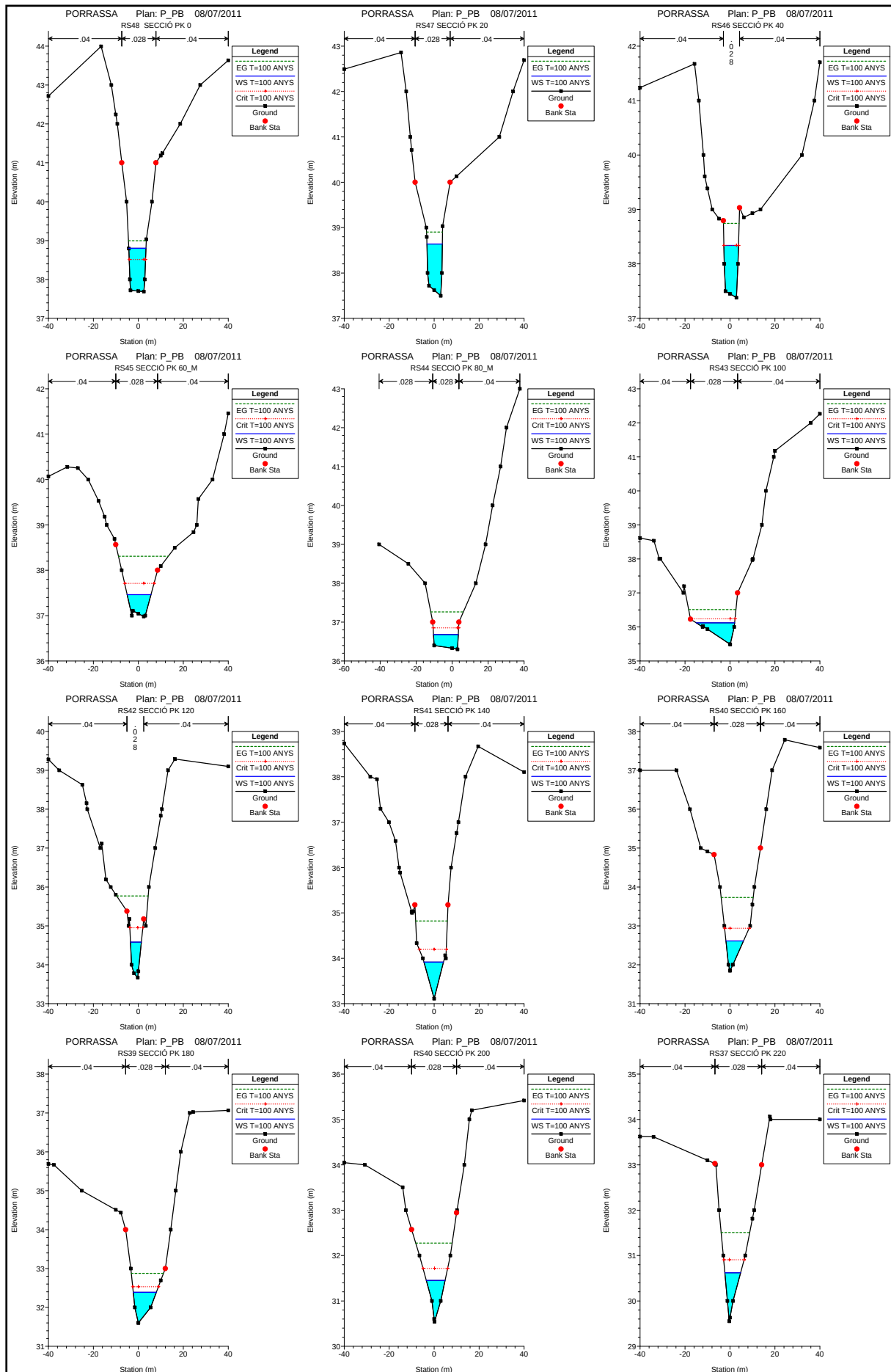
PORRASSA PORRASSA

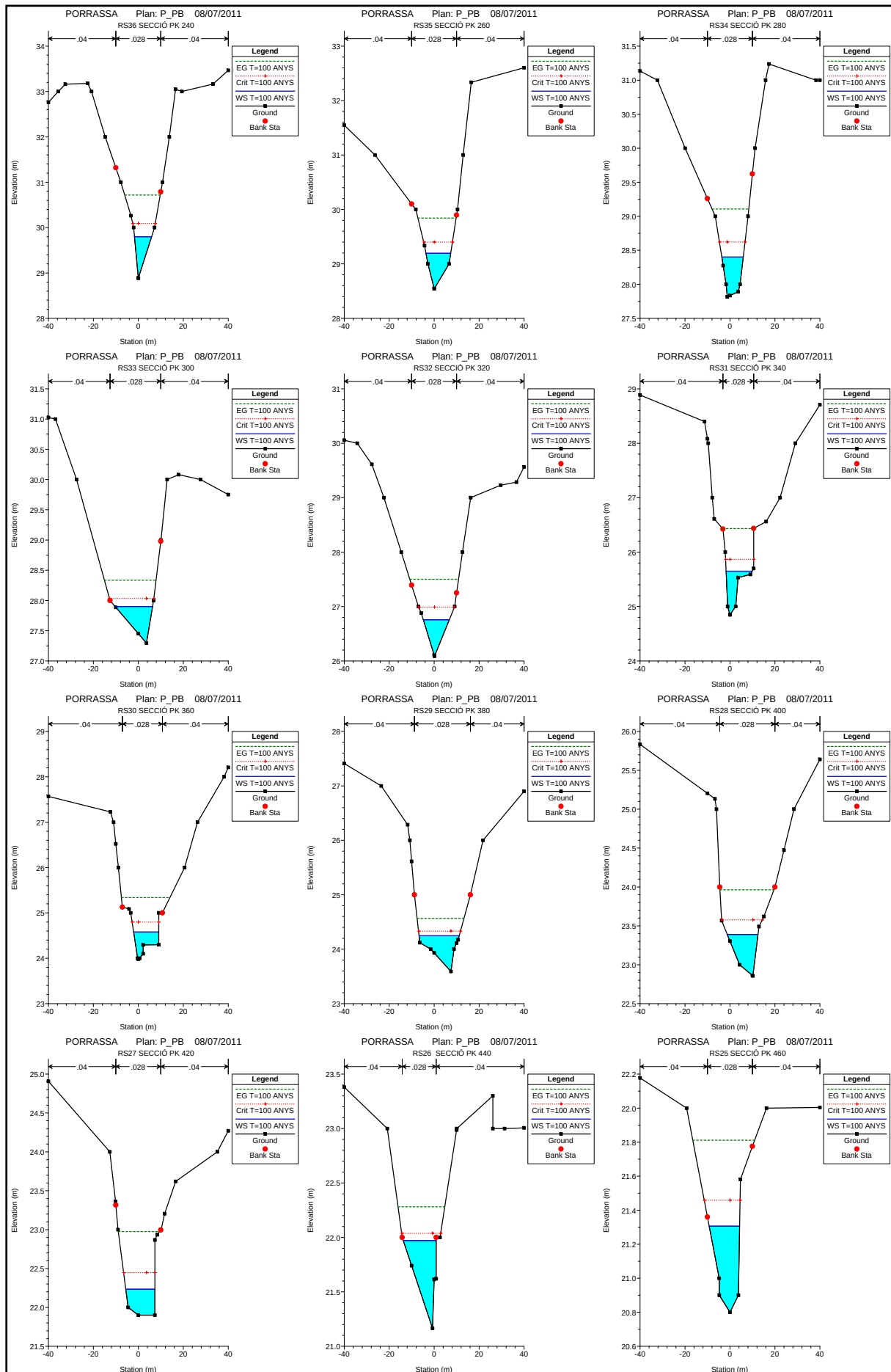


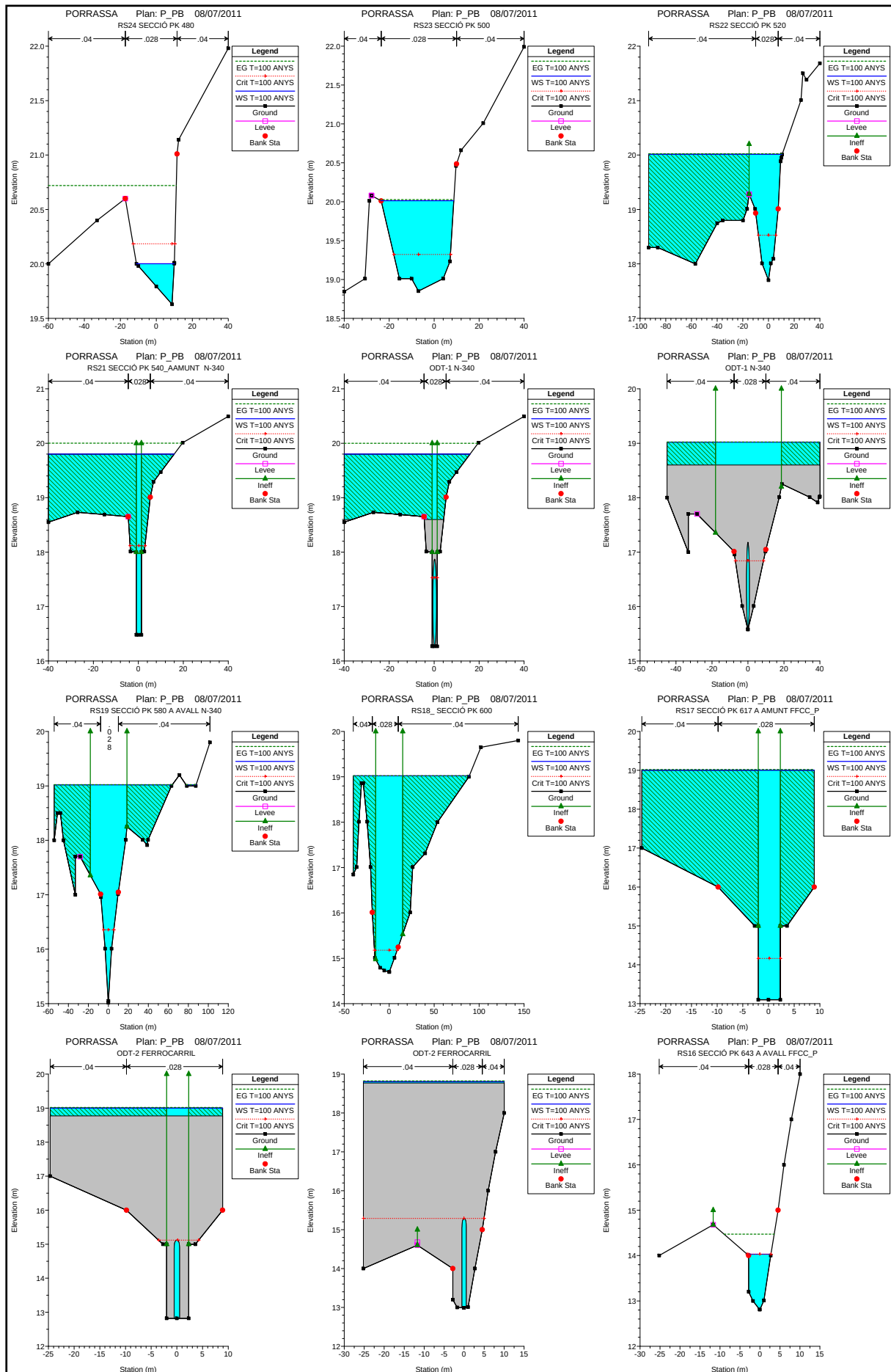
Legend	
EG T=100 ANYS	
Crit T=100 ANYS	
WS T=100 ANYS	
Ground	
Left Levee	

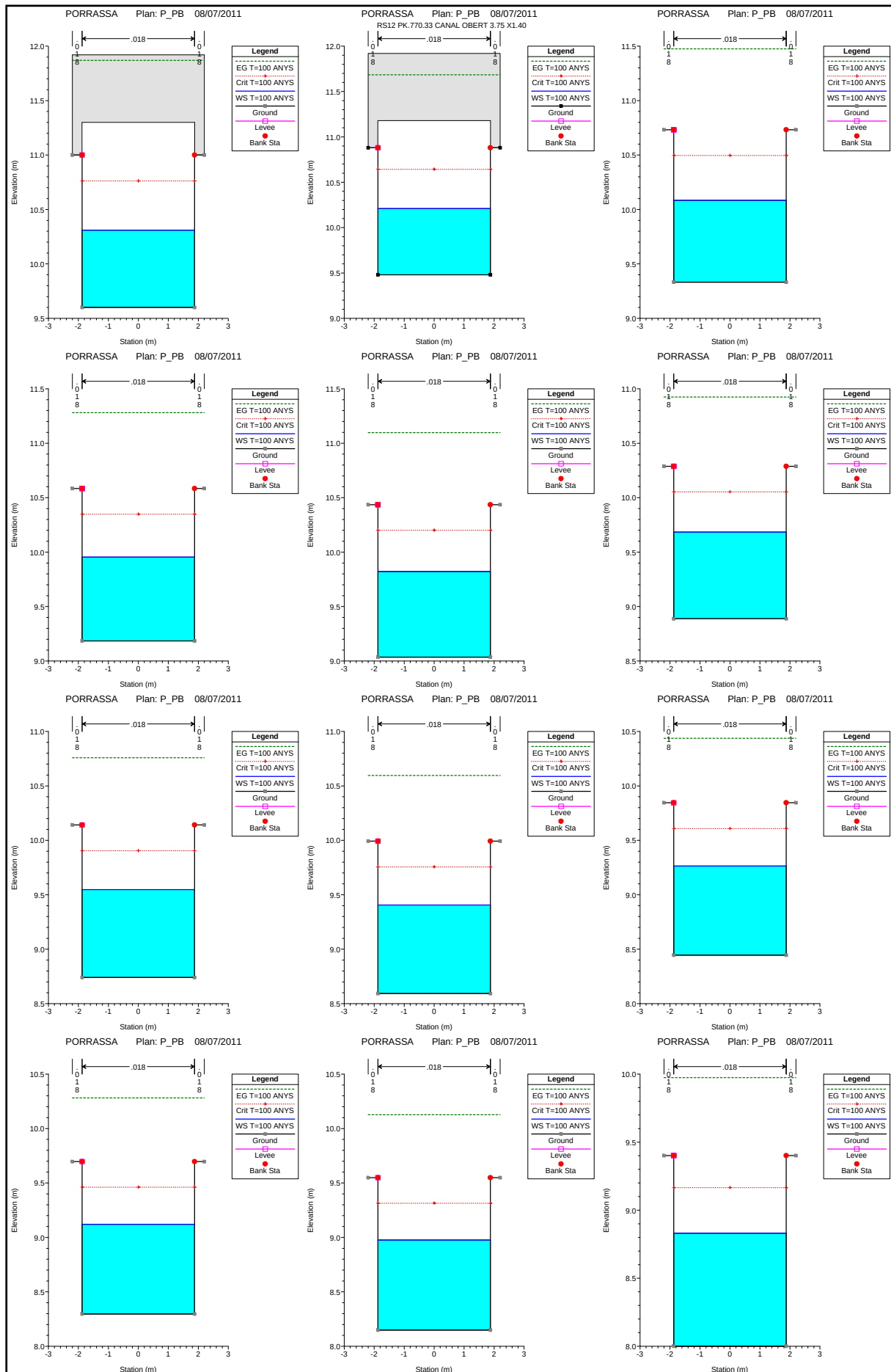
HEC-RAS Plan: P_PB River: PORRASSA Reach: PORRASSA Profile: T=100 ANYS

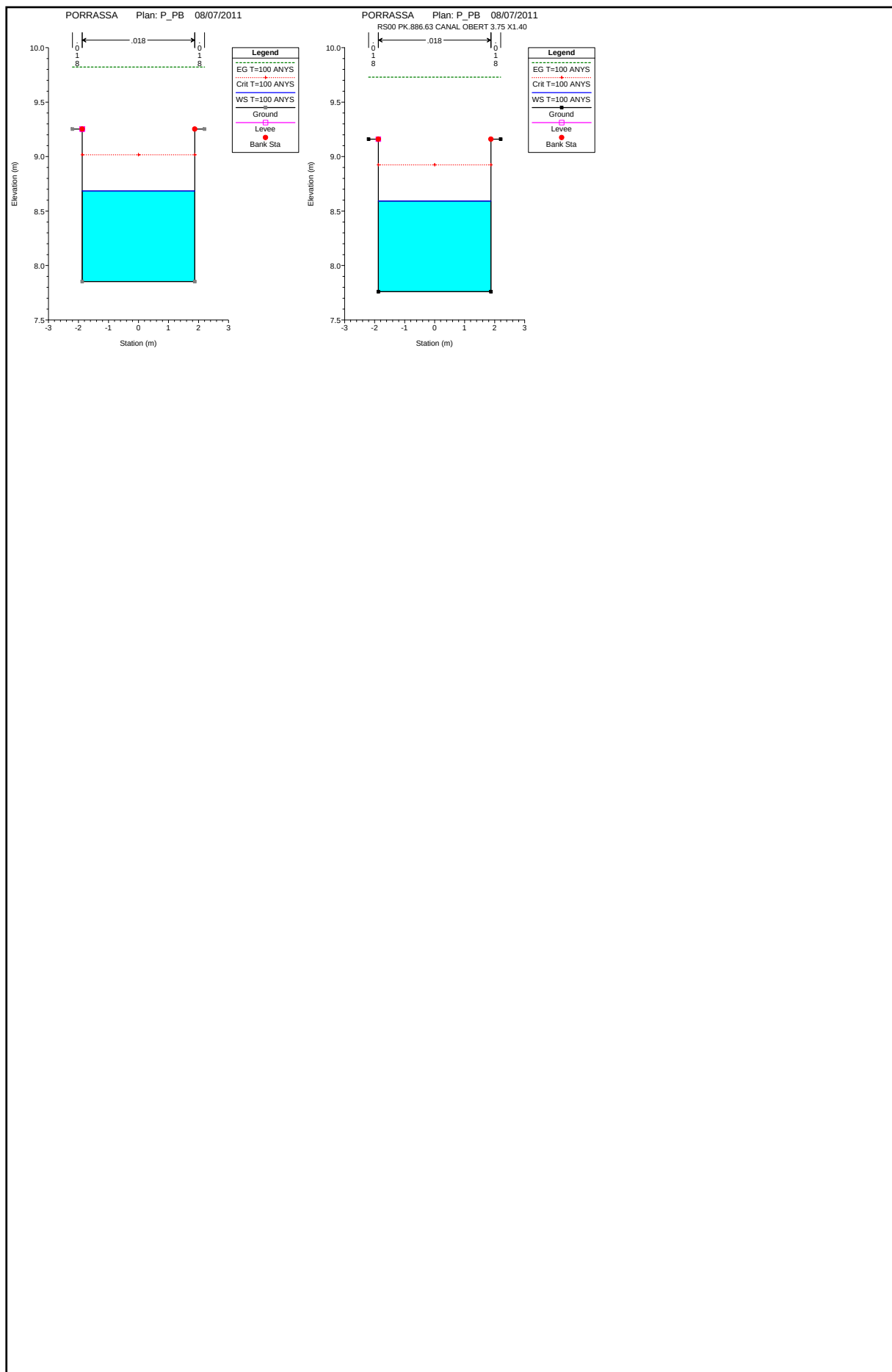
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
PORRASSA	48	T=100 ANYS	14.74	37.69	38.80	38.51	39.00	0.003590	1.94	7.58	7.66	0.62
PORRASSA	47	T=100 ANYS	14.74	37.50	38.64		38.90	0.005327	2.27	6.50	6.84	0.74
PORRASSA	46	T=100 ANYS	14.74	37.38	38.34	38.34	38.75	0.009827	2.82	5.22	6.51	1.01
PORRASSA	45	T=100 ANYS	14.74	36.98	37.46	37.71	38.31	0.055637	4.08	3.61	10.62	2.23
PORRASSA	44	T=100 ANYS	14.74	36.30	36.68	36.85	37.26	0.042533	3.38	4.36	13.79	1.92
PORRASSA	43	T=100 ANYS	14.74	35.49	36.12	36.24	36.51	0.028565	2.76	5.34	17.12	1.58
PORRASSA	42	T=100 ANYS	14.74	33.67	34.58	34.95	35.77	0.038823	4.82	3.06	4.84	1.94
PORRASSA	41	T=100 ANYS	14.74	33.11	33.92	34.20	34.82	0.048008	4.22	3.49	8.67	2.12
PORRASSA	40	T=100 ANYS	14.74	31.85	32.61	32.94	33.73	0.060071	4.69	3.15	7.81	2.36
PORRASSA	39	T=100 ANYS	14.74	31.60	32.39	32.53	32.87	0.021126	3.08	4.79	10.27	1.44
PORRASSA	38	T=100 ANYS	14.74	30.54	31.45	31.72	32.28	0.039457	4.02	3.66	8.36	1.94
PORRASSA	37	T=100 ANYS	14.74	29.55	30.62	30.91	31.51	0.036727	4.17	3.53	7.04	1.88
PORRASSA	36	T=100 ANYS	14.74	28.88	29.80	30.09	30.72	0.042356	4.25	3.47	7.61	2.01
PORRASSA	35	T=100 ANYS	14.74	28.54	29.19	29.40	29.84	0.037156	3.56	4.14	11.01	1.86
PORRASSA	34	T=100 ANYS	14.74	27.82	28.40	28.62	29.11	0.035750	3.72	3.96	9.54	1.84
PORRASSA	33	T=100 ANYS	14.74	27.30	27.90	28.03	28.34	0.033095	2.92	5.04	16.65	1.69
PORRASSA	32	T=100 ANYS	14.74	26.09	26.76	26.99	27.50	0.049887	3.82	3.85	11.54	2.11
PORRASSA	31	T=100 ANYS	14.74	24.85	25.65	25.87	26.43	0.056807	3.92	3.76	11.63	2.20
PORRASSA	30	T=100 ANYS	14.74	23.98	24.58	24.80	25.34	0.052185	3.86	3.82	11.15	2.11
PORRASSA	29	T=100 ANYS	14.74	23.59	24.25	24.33	24.57	0.021669	2.50	5.89	17.81	1.39
PORRASSA	28	T=100 ANYS	14.74	22.86	23.39	23.58	23.96	0.040348	3.36	4.39	13.66	1.89
PORRASSA	27	T=100 ANYS	14.74	21.90	22.23	22.45	22.98	0.059431	3.82	3.86	12.94	2.23
PORRASSA	26	T=100 ANYS	14.74	21.17	21.97	22.04	22.28	0.016479	2.47	5.97	14.61	1.23
PORRASSA	25	T=100 ANYS	14.74	20.80	21.31	21.46	21.81	0.032595	3.15	4.68	13.50	1.71
PORRASSA	24	T=100 ANYS	14.74	19.63	20.00	20.19	20.72	0.103855	3.75	3.93	21.03	2.77
PORRASSA	23	T=100 ANYS	14.74	18.85	20.01	19.32	20.03	0.000263	0.52	28.09	32.49	0.18
PORRASSA	22	T=100 ANYS	14.74	17.70	20.01	18.53	20.02	0.000067	0.43	37.51	103.94	0.10
PORRASSA	21	T=100 ANYS	14.74	16.48	19.80	18.12	20.00	0.001950	1.98	7.44	55.96	0.35
PORRASSA	20		Culvert									
PORRASSA	19	T=100 ANYS	14.74	15.02	19.02	16.36	19.02	0.000010	0.22	81.79	128.27	0.04
PORRASSA	18	T=100 ANYS	14.74	14.70	19.02	15.18	19.02	0.000002	0.13	122.31	129.06	0.02
PORRASSA	17	T=100 ANYS	14.74	13.10	19.00	14.16	19.02	0.000058	0.58	25.39	33.55	0.08
PORRASSA	16.5		Culvert									
PORRASSA	16	T=100 ANYS	14.74	12.81	14.03	14.03	14.47	0.010152	2.95	5.00	5.96	1.00
PORRASSA	15	T=100 ANYS	14.74	12.59	13.61	13.75	14.37	0.008399	3.86	3.82	3.75	1.22
PORRASSA	14.8823*	T=100 ANYS	14.74	12.31	13.17	13.48	14.23	0.013560	4.56	3.24	3.75	1.57
PORRASSA	14.7647*	T=100 ANYS	14.74	12.04	12.84	13.20	14.06	0.016882	4.91	3.00	3.75	1.75
PORRASSA	14.6470*	T=100 ANYS	14.74	11.76	12.52	12.92	13.87	0.019436	5.15	2.86	3.75	1.88
PORRASSA	14.5294*	T=100 ANYS	14.74	11.48	12.22	12.64	13.66	0.021370	5.32	2.77	3.75	1.98
PORRASSA	14.4117*	T=100 ANYS	14.74	11.20	11.92	12.37	13.43	0.022797	5.44	2.71	3.75	2.04
PORRASSA	14.2941*	T=100 ANYS	14.74	10.92	11.64	12.09	13.19	0.023950	5.53	2.67	3.75	2.09
PORRASSA	14.1764*	T=100 ANYS	14.74	10.65	11.35	11.81	12.94	0.024799	5.59	2.64	3.75	2.13
PORRASSA	14.0588*	T=100 ANYS	14.74	10.37	11.07	11.53	12.69	0.025473	5.64	2.61	3.75	2.16
PORRASSA	14	T=100 ANYS	14.74	10.23	10.92	11.39	12.56	0.025731	5.66	2.60	3.75	2.17
PORRASSA	13.4565*	T=100 ANYS	14.74	9.95	10.64	11.12	12.30	0.026239	5.70	2.59	3.75	2.19
PORRASSA	13	T=100 ANYS	14.74	9.72	10.41	10.88	12.07	0.026499	5.72	2.58	3.75	2.20
PORRASSA	12.5*	T=100 ANYS	14.74	9.60	10.31	10.76	11.87	0.024014	5.53	2.66	3.75	2.10
PORRASSA	12	T=100 ANYS	14.74	9.48	10.21	10.64	11.68	0.022096	5.38	2.74	3.75	2.01
PORRASSA	10.9681*	T=100 ANYS	14.74	9.33	10.08	10.50	11.48	0.020279	5.23	2.82	3.75	1.92
PORRASSA	9.93637*	T=100 ANYS	14.74	9.18	9.95	10.35	11.28	0.018902	5.10	2.89	3.75	1.86
PORRASSA	8.90455*	T=100 ANYS	14.74	9.04	9.82	10.20	11.10	0.017854	5.00	2.95	3.75	1.80
PORRASSA	7.87274*	T=100 ANYS	14.74	8.89	9.68	10.05	10.92	0.017130	4.93	2.99	3.75	1.76
PORRASSA	6.84092*	T=100 ANYS	14.74	8.74	9.55	9.90	10.76	0.016538	4.88	3.02	3.75	1.73
PORRASSA	5.80911*	T=100 ANYS	14.74	8.59	9.41	9.76	10.60	0.016110	4.83	3.05	3.75	1.71
PORRASSA	4.7773*	T=100 ANYS	14.74	8.45	9.26	9.61	10.44	0.015775	4.80	3.07	3.75	1.69
PORRASSA	3.74548*	T=100 ANYS	14.74	8.30	9.12	9.46	10.28	0.015530	4.77	3.09	3.75	1.68
PORRASSA	2.71367*	T=100 ANYS	14.74	8.15	8.98	9.31	10.13	0.015337	4.75	3.10	3.75	1.67
PORRASSA	1.68185*	T=100 ANYS	14.74	8.00	8.83	9.17	9.97	0.015201	4.74	3.11	3.75	1.66
PORRASSA	.650043*	T=100 ANYS	14.74	7.85	8.68	9.02	9.82	0.015099	4.73	3.12	3.75	1.65
PORRASSA	00	T=100 ANYS	14.74	7.76	8.59	8.92	9.73	0.015099	4.73	3.12	3.75	1.65





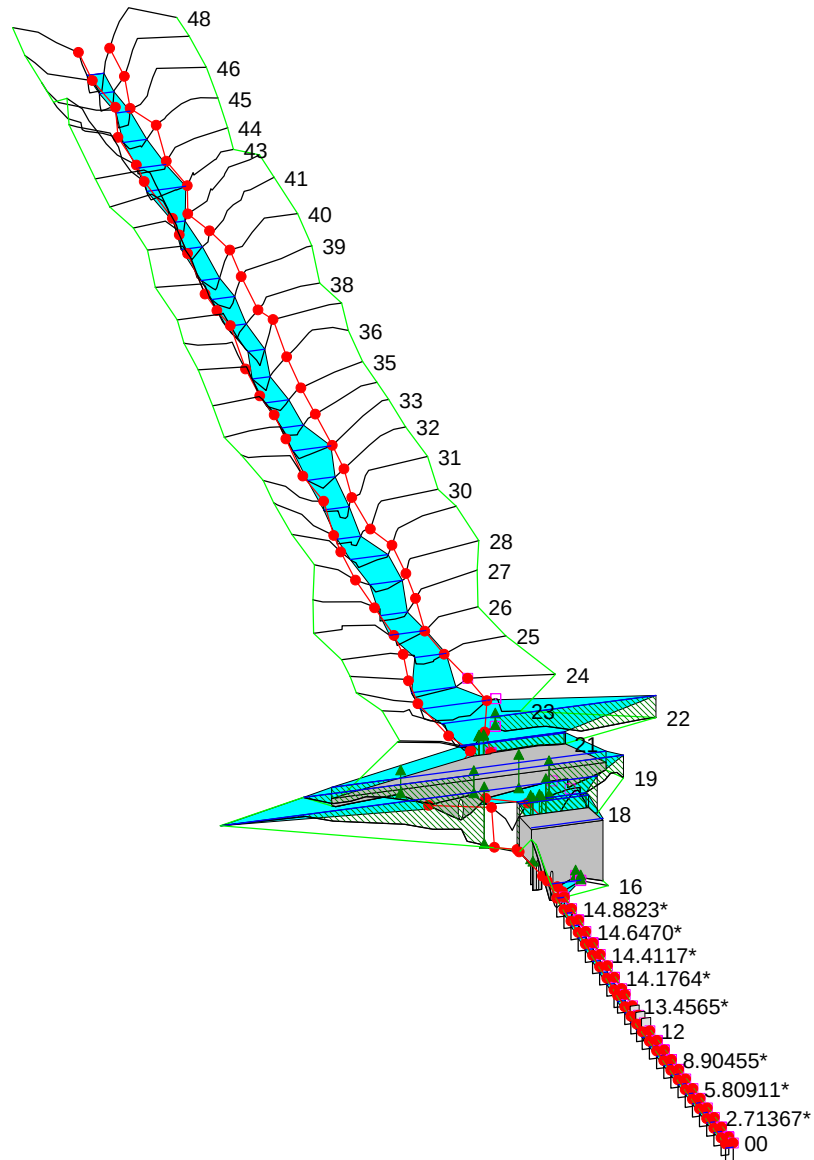






Resultats de l'HEC-RAS per a T=500 anys

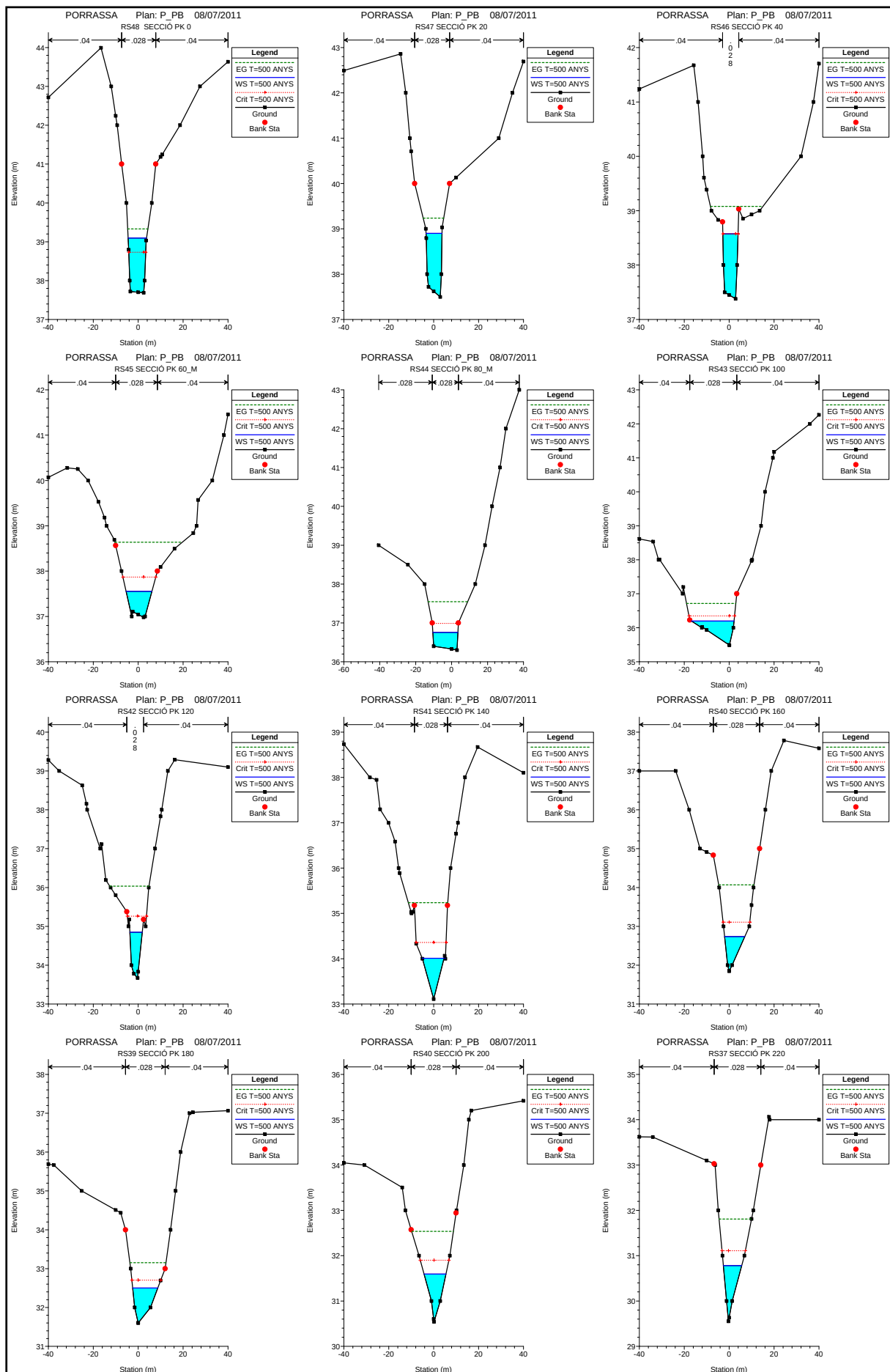
PORRASSA Plan: P_PB 08/07/2011

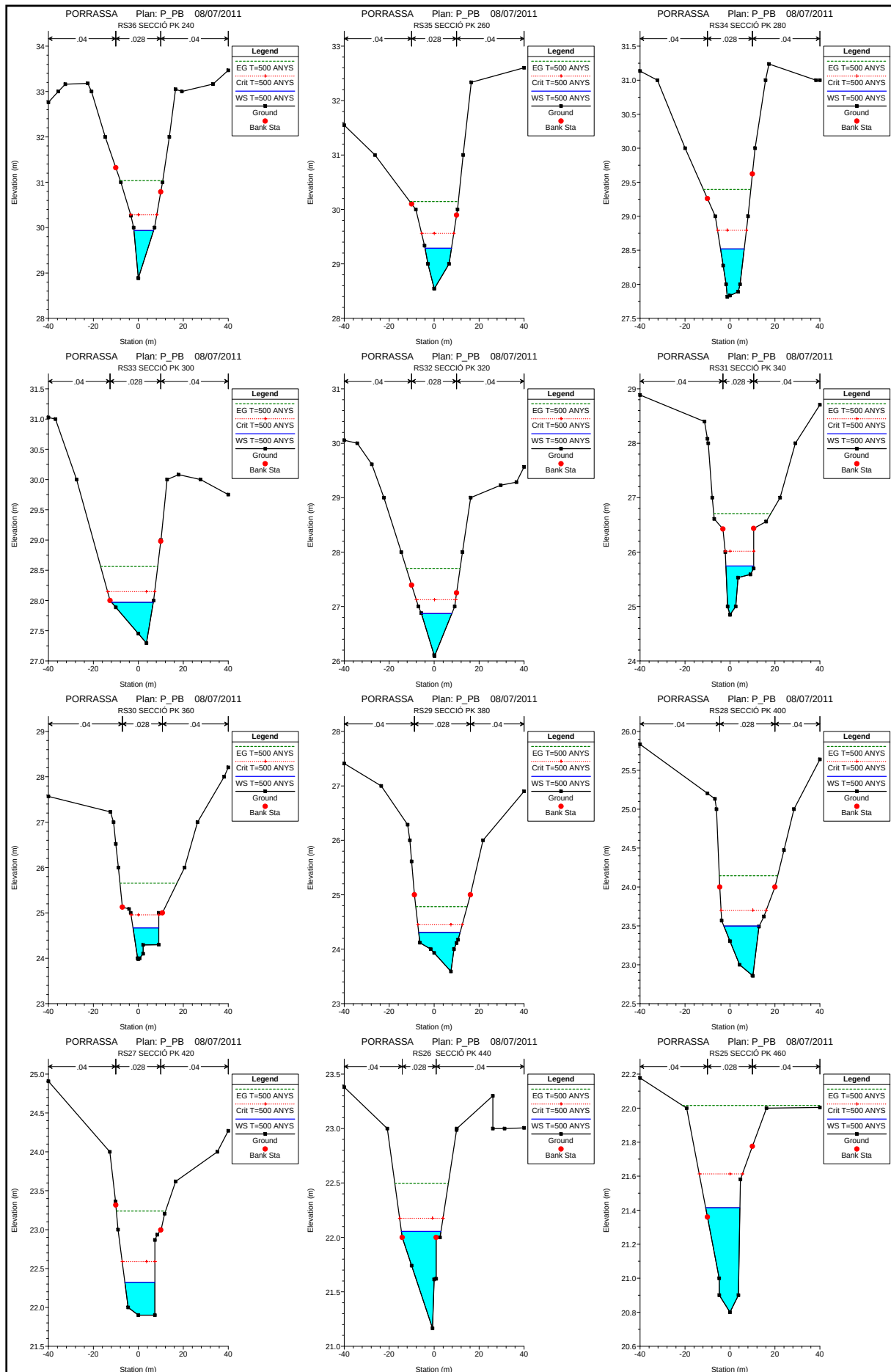


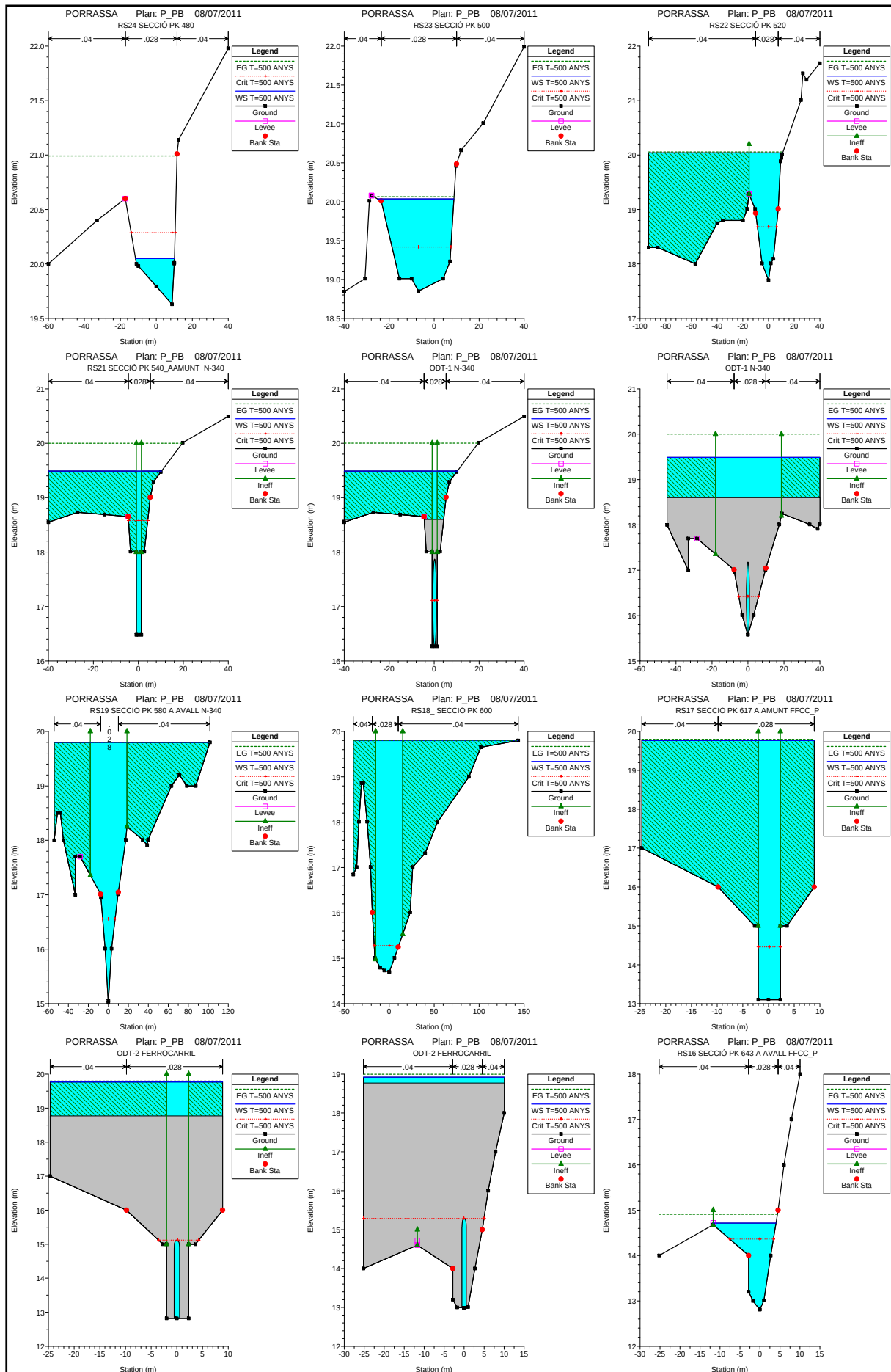
Legend	
WS T=500 ANYS	
Ground	
Bank Sta	
Levee	
Ineff	
Ground	

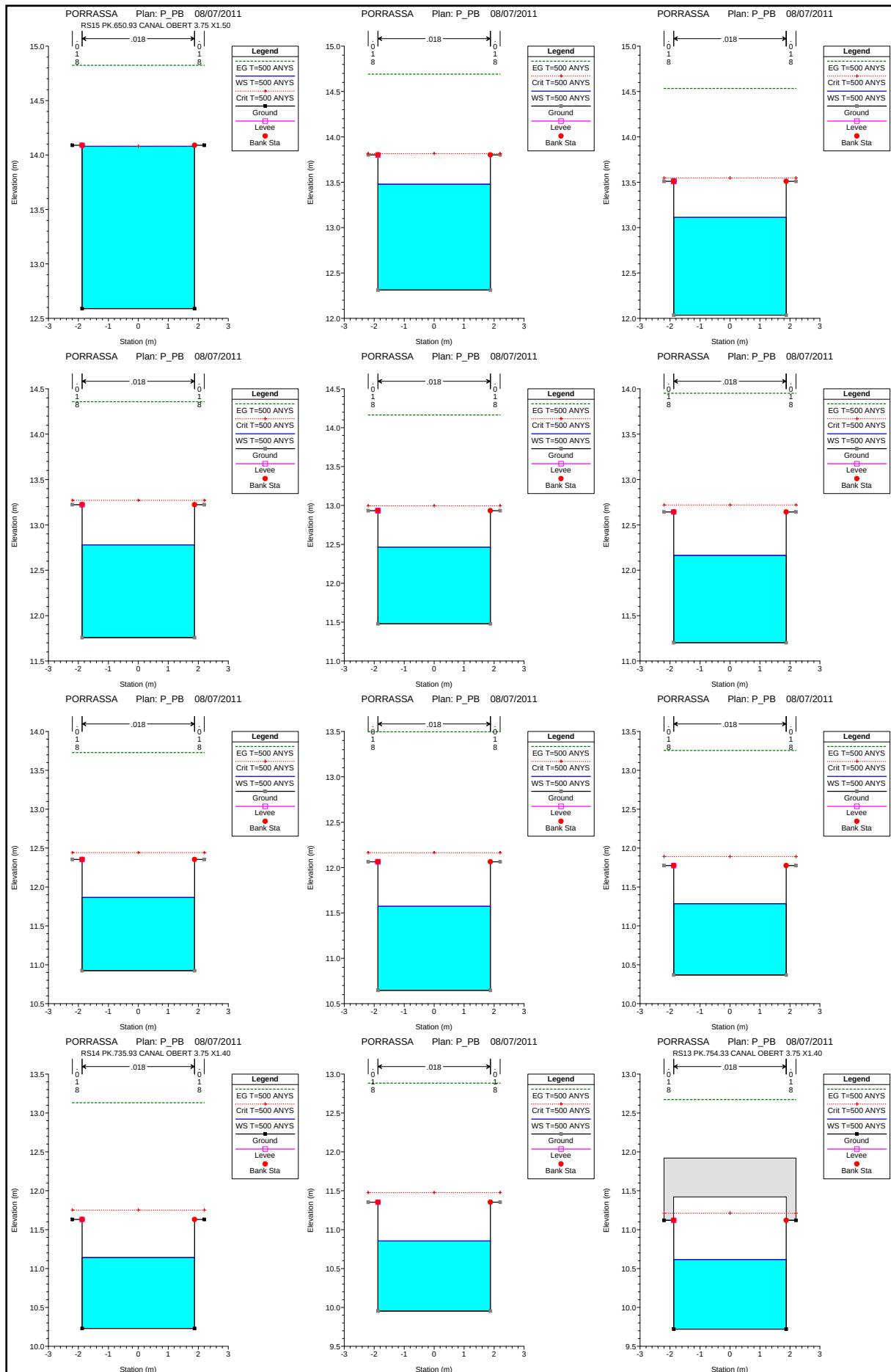
HEC-RAS Plan: P_PB River: PORRASSA Reach: PORRASSA Profile: T=500 ANYS

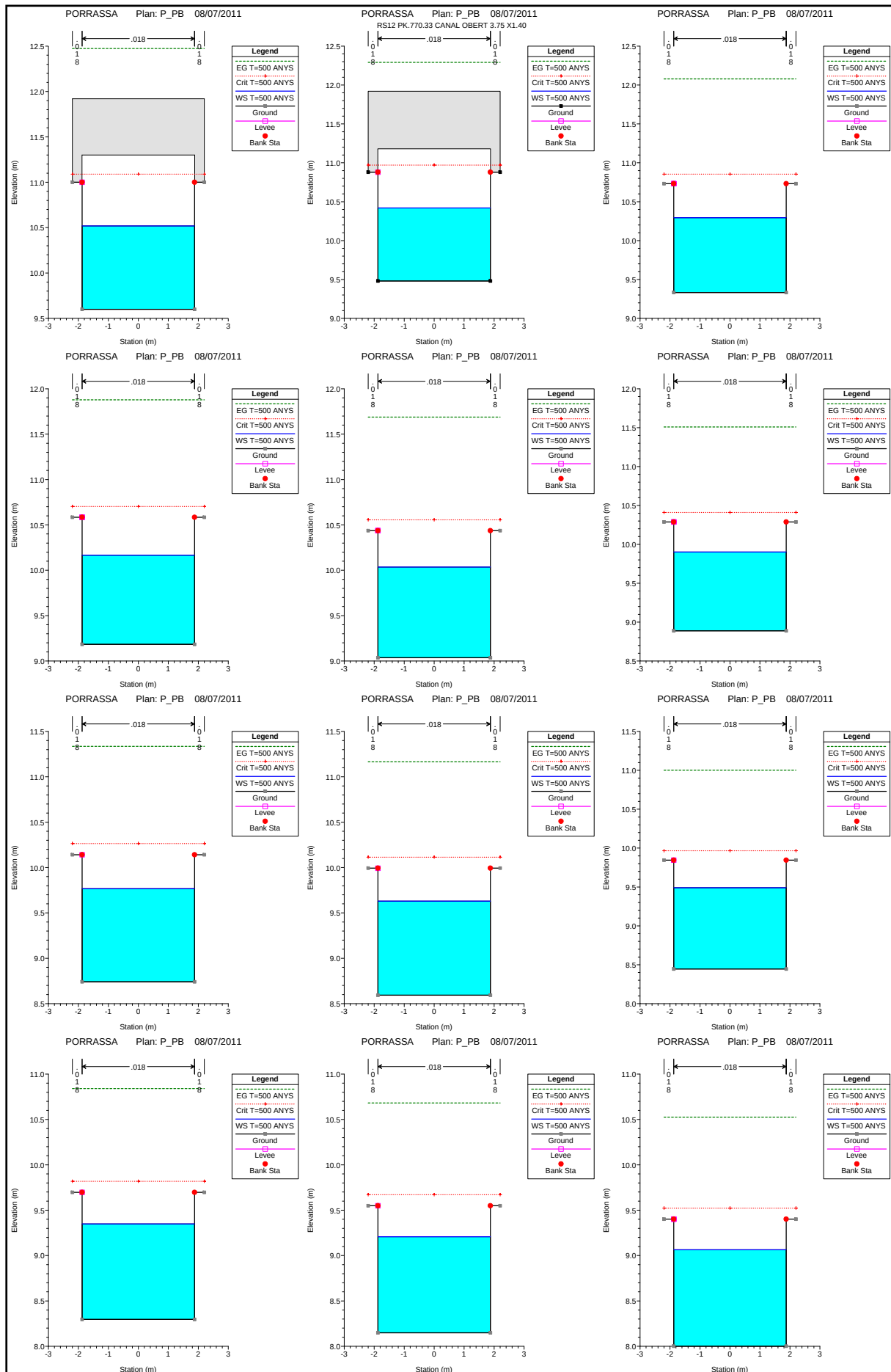
Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
PORRASSA	48	T=500 ANYS	21.35	37.69	39.09	38.73	39.33	0.003511	2.16	9.88	8.21	0.63
PORRASSA	47	T=500 ANYS	21.35	37.50	38.90		39.24	0.005413	2.57	8.32	7.09	0.76
PORRASSA	46	T=500 ANYS	21.35	37.38	38.57	38.57	39.08	0.009494	3.15	6.78	6.78	1.01
PORRASSA	45	T=500 ANYS	21.35	36.98	37.55	37.87	38.64	0.057200	4.61	4.63	11.54	2.32
PORRASSA	44	T=500 ANYS	21.35	36.30	36.76	36.99	37.55	0.044281	3.94	5.42	13.97	2.02
PORRASSA	43	T=500 ANYS	21.35	35.49	36.20	36.35	36.72	0.032281	3.19	6.70	19.00	1.71
PORRASSA	42	T=500 ANYS	21.35	33.67	34.85	35.26	36.03	0.029100	4.83	4.42	5.53	1.72
PORRASSA	41	T=500 ANYS	21.35	33.11	34.01	34.36	35.24	0.056812	4.91	4.35	9.75	2.35
PORRASSA	40	T=500 ANYS	21.35	31.85	32.74	33.11	34.07	0.059159	5.11	4.17	8.98	2.39
PORRASSA	39	T=500 ANYS	21.35	31.60	32.50	32.70	33.15	0.023761	3.57	5.98	11.19	1.56
PORRASSA	38	T=500 ANYS	21.35	30.54	31.59	31.90	32.54	0.037013	4.30	4.96	9.77	1.93
PORRASSA	37	T=500 ANYS	21.35	29.55	30.78	31.11	31.81	0.035073	4.49	4.75	8.20	1.88
PORRASSA	36	T=500 ANYS	21.35	28.88	29.94	30.28	31.04	0.042064	4.65	4.59	8.75	2.05
PORRASSA	35	T=500 ANYS	21.35	28.54	29.29	29.56	30.15	0.039734	4.10	5.21	11.79	1.97
PORRASSA	34	T=500 ANYS	21.35	27.82	28.52	28.79	29.39	0.035557	4.14	5.16	10.54	1.89
PORRASSA	33	T=500 ANYS	21.35	27.30	27.97	28.15	28.56	0.039096	3.41	6.26	18.54	1.87
PORRASSA	32	T=500 ANYS	21.35	26.09	26.87	27.13	27.70	0.045065	4.04	5.29	13.51	2.06
PORRASSA	31	T=500 ANYS	21.35	24.85	25.75	26.02	26.71	0.053558	4.35	4.91	12.38	2.20
PORRASSA	30	T=500 ANYS	21.35	23.98	24.67	24.96	25.66	0.051398	4.40	4.85	11.43	2.16
PORRASSA	29	T=500 ANYS	21.35	23.59	24.31	24.45	24.78	0.026612	3.05	7.00	18.39	1.58
PORRASSA	28	T=500 ANYS	21.35	22.86	23.50	23.70	24.14	0.036361	3.56	6.00	15.76	1.84
PORRASSA	27	T=500 ANYS	21.35	21.90	22.32	22.59	23.24	0.054127	4.24	5.03	13.35	2.20
PORRASSA	26	T=500 ANYS	21.35	21.17	22.05	22.18	22.50	0.019018	2.95	7.34	17.57	1.36
PORRASSA	25	T=500 ANYS	21.35	20.80	21.41	21.61	22.02	0.029089	3.44	6.23	15.20	1.67
PORRASSA	24	T=500 ANYS	21.35	19.63	20.05	20.29	20.99	0.103357	4.30	4.97	21.62	2.86
PORRASSA	23	T=500 ANYS	21.35	18.85	20.04	19.42	20.06	0.000506	0.74	28.86	33.97	0.25
PORRASSA	22	T=500 ANYS	21.35	17.70	20.04	18.68	20.06	0.000135	0.62	38.14	104.30	0.15
PORRASSA	21	T=500 ANYS	21.35	16.48	19.49	18.58	20.00	0.005690	3.17	6.74	50.32	0.58
PORRASSA	20		Culvert									
PORRASSA	19	T=500 ANYS	21.35	15.02	19.80	16.56	19.80	0.000008	0.24	110.20	155.91	0.04
PORRASSA	18	T=500 ANYS	21.35	14.70	19.80	15.28	19.80	0.000002	0.15	145.59	183.03	0.02
PORRASSA	17	T=500 ANYS	21.35	13.10	19.77	14.46	19.80	0.000081	0.74	28.68	33.55	0.09
PORRASSA	16.5		Culvert									
PORRASSA	16	T=500 ANYS	21.35	12.81	14.72	14.36	14.91	0.002796	2.06	12.60	15.73	0.56
PORRASSA	15	T=500 ANYS	21.35	12.59	14.08	14.08	14.82	0.006060	3.82	5.59	3.75	1.00
PORRASSA	14.8823*	T=500 ANYS	21.35	12.31	13.48	13.81	14.69	0.011979	4.88	4.37	3.75	1.44
PORRASSA	14.7647*	T=500 ANYS	21.35	12.04	13.11	13.55	14.53	0.015001	5.28	4.04	3.75	1.62
PORRASSA	14.6470*	T=500 ANYS	21.35	11.76	12.78	13.27	14.36	0.017399	5.57	3.84	3.75	1.76
PORRASSA	14.5294*	T=500 ANYS	21.35	11.48	12.47	13.00	14.16	0.019323	5.77	3.70	3.75	1.86
PORRASSA	14.4117*	T=500 ANYS	21.35	11.20	12.16	12.72	13.95	0.020819	5.92	3.60	3.75	1.93
PORRASSA	14.2941*	T=500 ANYS	21.35	10.92	11.87	12.44	13.73	0.022095	6.05	3.53	3.75	1.99
PORRASSA	14.1764*	T=500 ANYS	21.35	10.65	11.57	12.16	13.50	0.023126	6.14	3.48	3.75	2.04
PORRASSA	14.0588*	T=500 ANYS	21.35	10.37	11.28	11.89	13.26	0.023966	6.22	3.43	3.75	2.08
PORRASSA	14	T=500 ANYS	21.35	10.23	11.14	11.75	13.13	0.024300	6.25	3.42	3.75	2.09
PORRASSA	13.4565*	T=500 ANYS	21.35	9.95	10.86	11.47	12.88	0.024994	6.31	3.38	3.75	2.12
PORRASSA	13	T=500 ANYS	21.35	9.72	10.62	11.21	12.67	0.025474	6.35	3.36	3.75	2.14
PORRASSA	12.5*	T=500 ANYS	21.35	9.60	10.52	11.09	12.47	0.023695	6.20	3.45	3.75	2.06
PORRASSA	12	T=500 ANYS	21.35	9.48	10.42	10.97	12.29	0.022265	6.06	3.52	3.75	2.00
PORRASSA	10.9681*	T=500 ANYS	21.35	9.33	10.29	10.85	12.08	0.020761	5.92	3.61	3.75	1.93
PORRASSA	9.93637*	T=500 ANYS	21.35	9.18	10.17	10.70	11.88	0.019555	5.80	3.68	3.75	1.87
PORRASSA	8.90455*	T=500 ANYS	21.35	9.04	10.04	10.56	11.69	0.018579	5.69	3.75	3.75	1.82
PORRASSA	7.87274*	T=500 ANYS	21.35	8.89	9.90	10.41	11.51	0.017858	5.62	3.80	3.75	1.78
PORRASSA	6.84092*	T=500 ANYS	21.35	8.74	9.77	10.26	11.34	0.017243	5.55	3.85	3.75	1.75
PORRASSA	5.80911*	T=500 ANYS	21.35	8.59	9.63	10.11	11.17	0.016761	5.49	3.89	3.75	1.72
PORRASSA	4.7773*	T=500 ANYS	21.35	8.45	9.49	9.97	11.00	0.016363	5.45	3.92	3.75	1.70
PORRASSA	3.74548*	T=500 ANYS	21.35	8.30	9.35	9.82	10.84	0.016047	5.41	3.95	3.75	1.68
PORRASSA	2.71367*	T=500 ANYS	21.35	8.15	9.21	9.67	10.68	0.015787	5.38	3.97	3.75	1.67
PORRASSA	1.68185*	T=500 ANYS	21.35	8.00	9.06	9.52	10.52	0.015585	5.35	3.99	3.75	1.66
PORRASSA	.650043*	T=500 ANYS	21.35	7.85	8.92	9.37	10.37	0.015423	5.34	4.00	3.75	1.65
PORRASSA	00	T=500 ANYS	21.35	7.76	8.83	9.28	10.27	0.015330	5.32	4.01	3.75	1.64

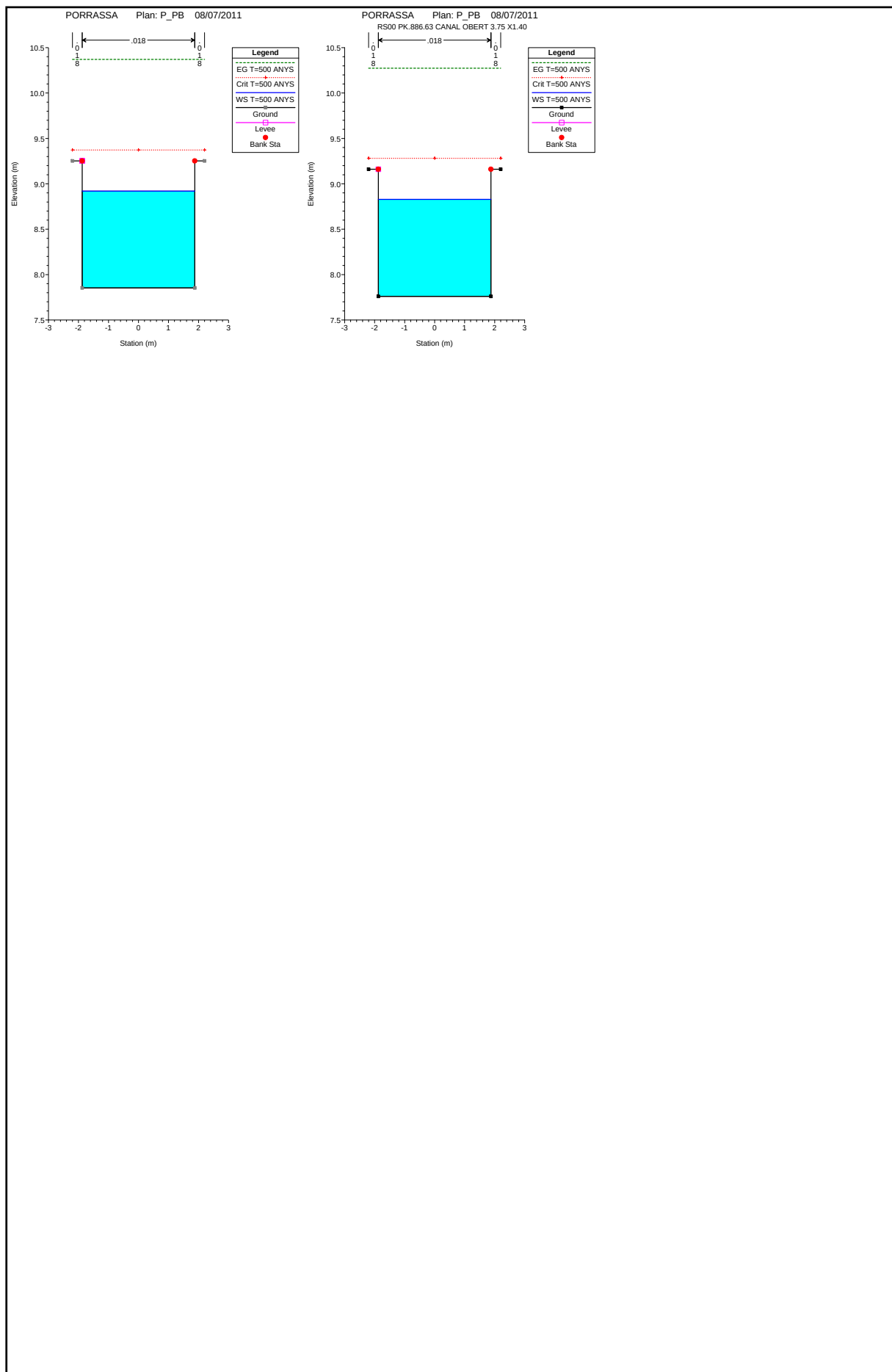












ANNEX 3:
INFORMACIÓ FOTOGRÀFICA

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



F1. Vista de l'obra de drenatge transversal sota la carretera Nacional N-340. Vista des d'aigües amunt cap aigües avall.



F2. Vista de l'obra de drenatge transversal sota la carretera Nacional N-340. Vista des d'aigües avall cap aigües amunt.



F3. Vista de l'obra de drenatge transversal sota la línia de ferrocarril. Vista des d'aigües amunt cap aigües avall.



F4. Vista de l'obra de drenatge transversal sota la línia de ferrocarril. Vista des d'aigües avall cap aigües amunt.



F5. Vista de l'obra de drenatge transversal anterior des del carrer "A. Poblats d'Hifrensa", sota el qual hi ha una obra de drenatge del barranc de la Porrassa.



F6. Vista del tram encarrilat del barranc de la Porrassa aigües avall del carrer "A. Poblats d'Hifrensa".



F7. Vista de l'obra de drenatge del barranc de la Porrassa sota el carrer "A. Poblat d'Hifrensa", des d'aigües amunt cap aigües avall.



F8. Vista de l'obra de drenatge del barranc de la Porrassa sota el carrer "A. Poblat d'Hifrensa", des d'aigües avall cap aigües amunt.



F9. Vista del canal de terres adjacent a la vorera costat muntanya del carrer A Poblat d'Hifrensa . Desviament provisional del barranc de la Porrassa cap el barranc de l'Alcantarilla Gran.



F10. Vista del canal de terres adjacent a la vorera costat muntanya del carrer A d'Hifrensa, que continua adjacent a la vorera costat muntanya de la Via Augusta .



F11. Vista (a la dreta) del canal de terres provisional, adjacent a la vorera costat muntanya de la Via Augusta.



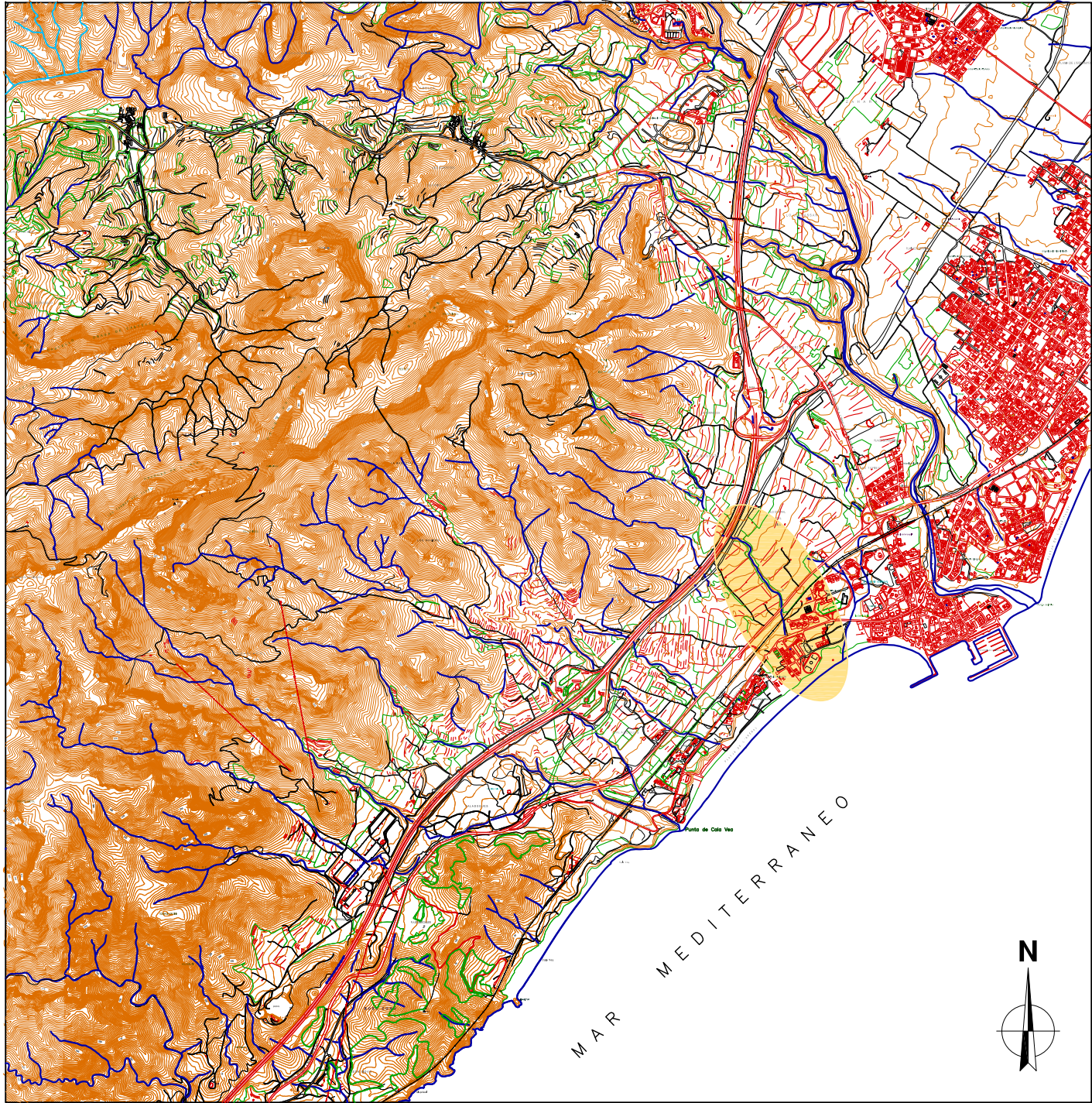
F12. Vista del final del tram canalitzat del barranc de la Porrassa des de la Via Augusta cap aigües amunt.



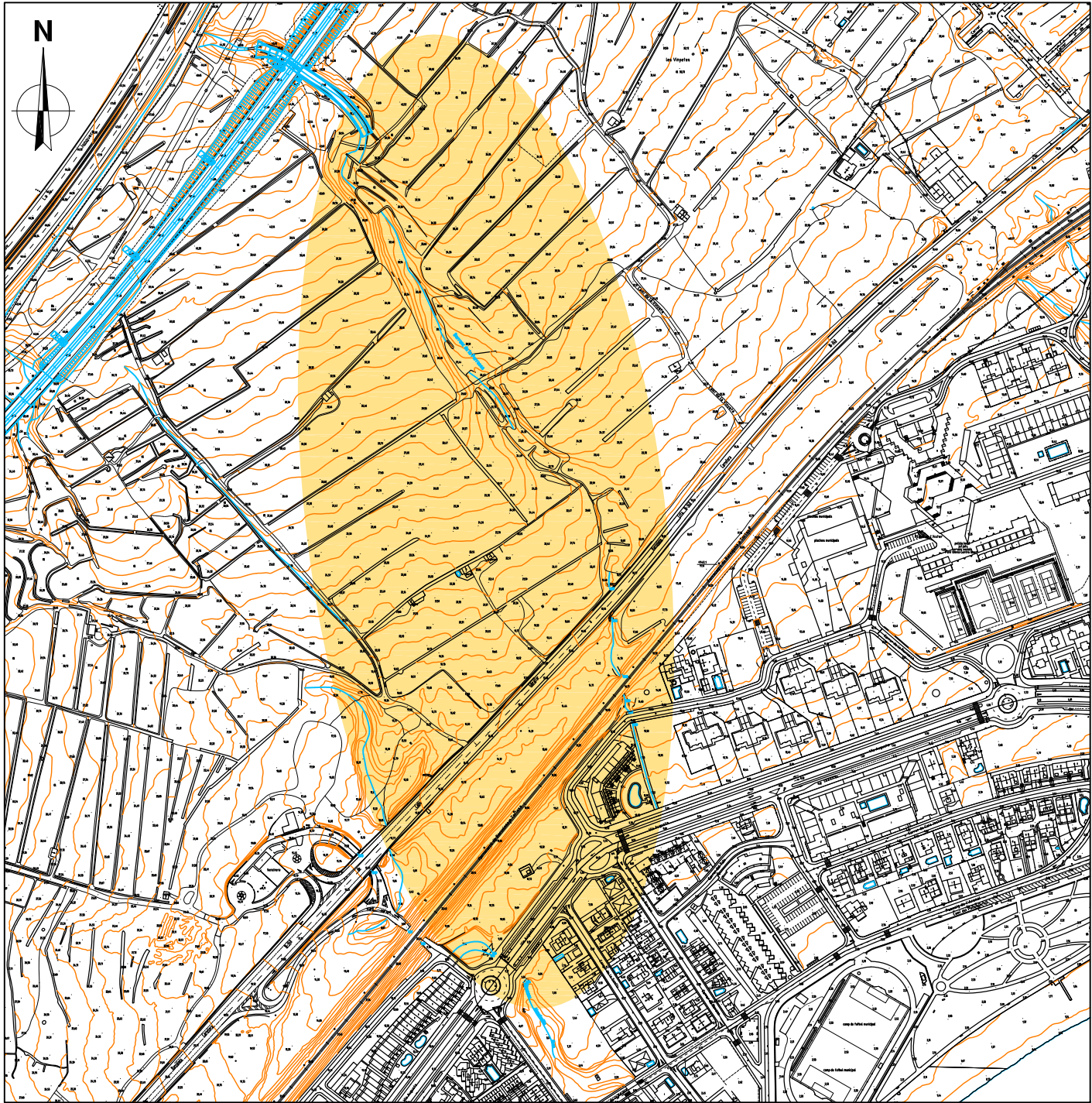
F13. Vista de la bassa existent aigües amunt de la Via Augusta i de l'obra de drenatge del barranc de l'Alcantarilla Gran sota aquesta. Vista des d'aigües amunt cap aigües avall.

PLÀNOLS

S:\ACTUACIONS\INFANT 1066\PROJECTES\1066_1003U1 POUM VANDELLÒS\1066_1003U1 POUM VANDELLÒS\3-PLANOLS\PLANOLS\01_SITU.dwg, 14/07/2011 15:22:06



SITUACIÓ
E. 1/40.000



EMPLAÇAMENT
E. 1/5.000



ESTUDI D'INUNDABILITAT DEL BARRANC DE LA PORRASSA
DES DE LA LÍNIA DEL TGV A LA VIA AUGUSTA
T.M. DE VANDELLÒS I L'HOSPITALET DE L'INFANT

CONSULTOR

CEDIPSA SL
RAMON ARANDES I RENU
COL·LEGIAT Nº 3.492
L'ENGINYER DE CAMINS, C.P.

Arandes

ESCALES:

VÀRIES

NOM DEL PLÀNOL:

SITUACIÓ I EMLAÇAMENT

DATA:

JUNY 2011

NOM FITXER:

01SITU.dwg

PLÀNOL NÚM.

1

FULL

1 de 1

S:\ACTUACIONS\INFANT 1066\PROJECTES\1066_1003U1_POU M VANDELLÒS_EN\06-ET PORRASSA 1_csk\DOC ENTRECA\3-PLANOLS\PLANOLS\02_TOPO.dwg, 14/07/2011 15:25:56

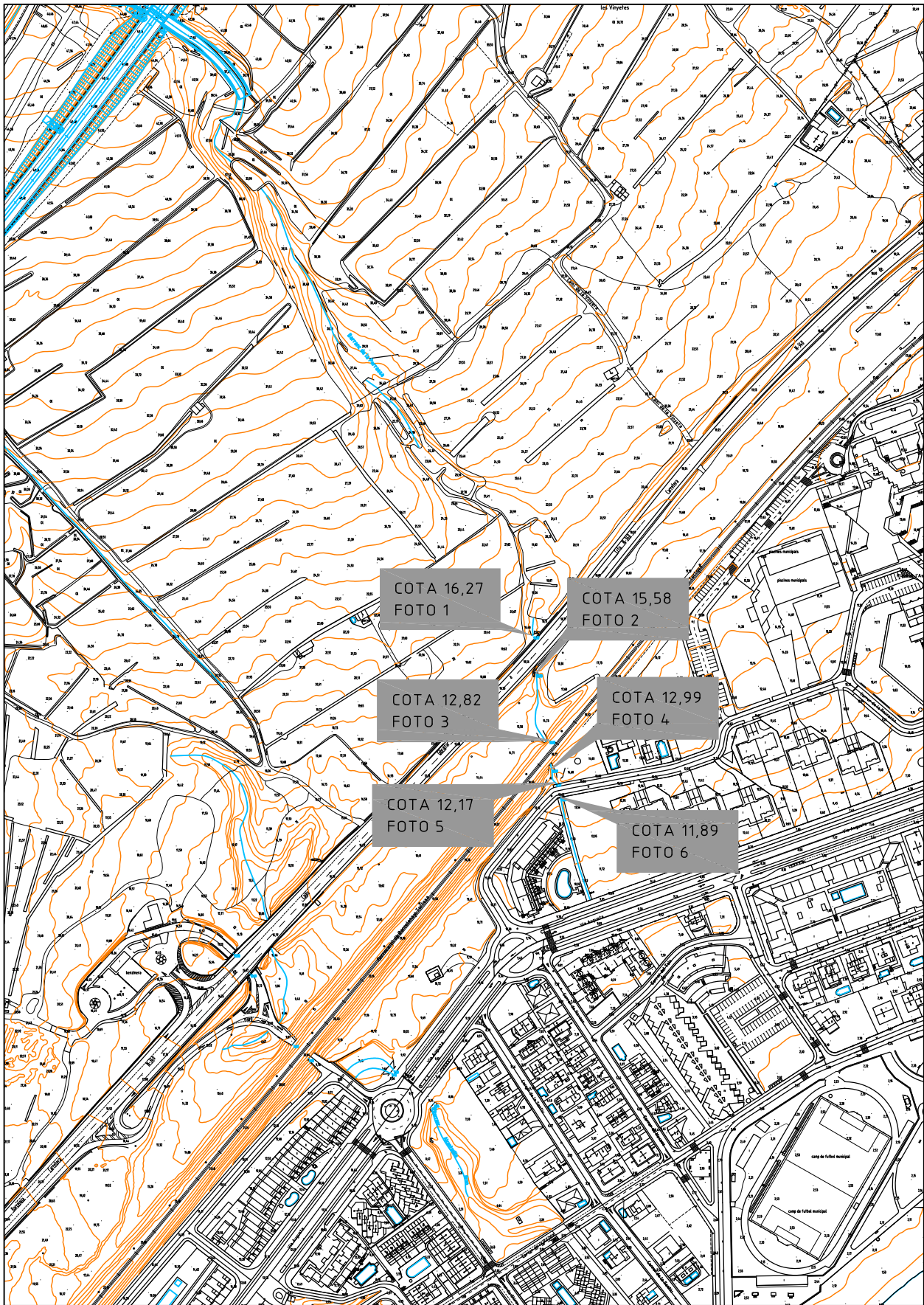
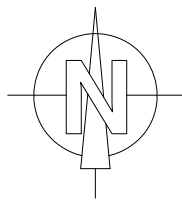


FOTO 1
N-340
ENTRADA



FOTO 2
N-340
SORTIDA



FOTO 3
RENFE
ENTRADA



FOTO 4
RENFE
SORTIDA



FOTO 5
CARRER DE LA PORRASSA
ENTRADA



FOTO 6
CARRER DE LA PORRASSA
SORTIDA



ESTUDI D'INUNDABILITAT DEL BARRANC DE LA PORRASSA
DES DE LA LÍNIA DEL TGV A LA VIA AUGUSTA
T.M. DE VANDELLÒS I L'HOSPITALET DE L'INFANT

CONSULTOR

CEDIPSA SL
RAMON ARANDES I RENU
COL·LEGIAT Nº 3.492
L'ENGINYER DE CAMINS, C.P.

ESCALES:

E:1/4.000

NOM DEL PLÀNOL:

PLANTA INFORMACIÓ TOPOGRÀFICA

DATA:

JUNY 2011

NOM FITXER:

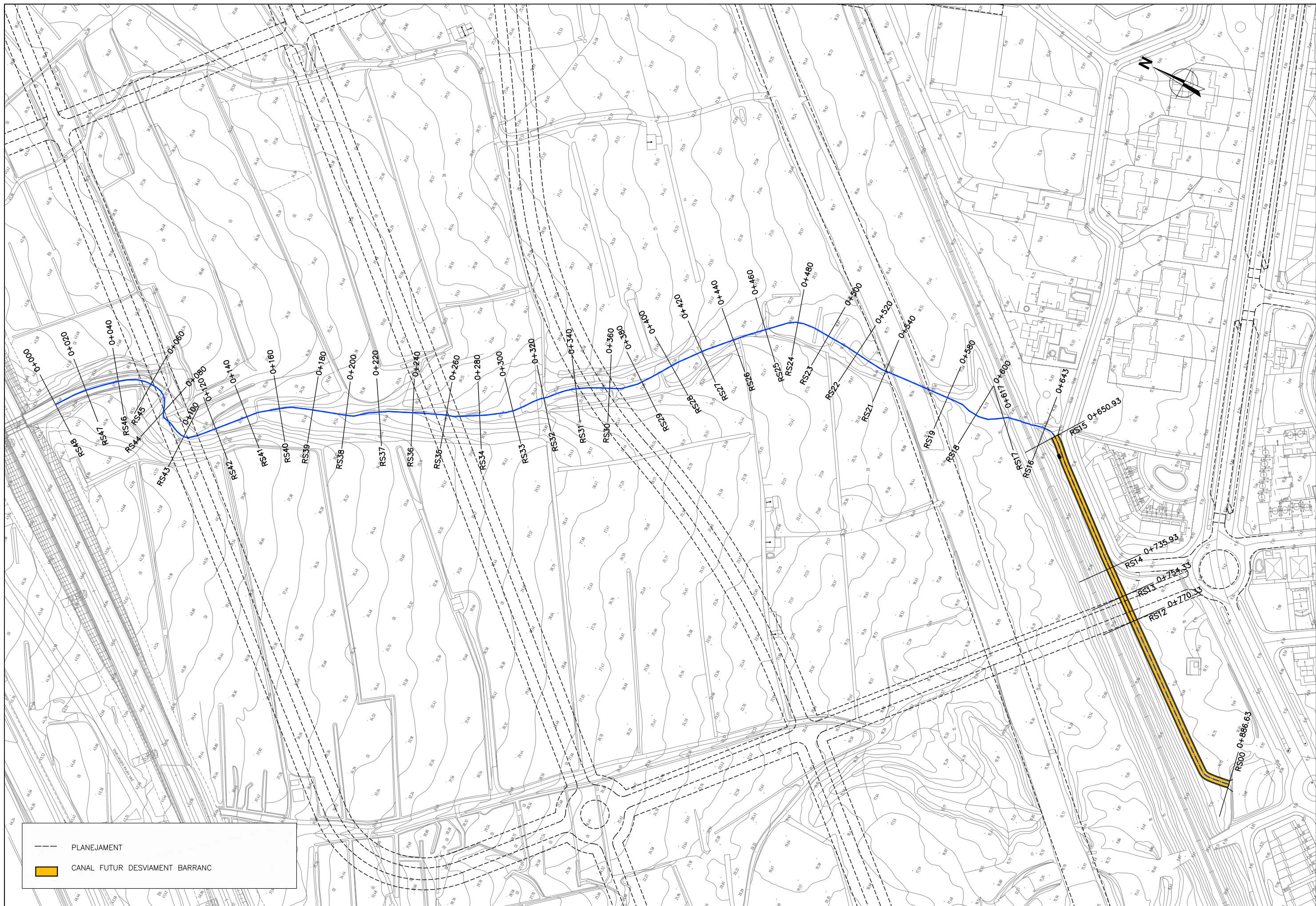
02PTOPO.dwg

PLÀNOL NÚM.

2

FULL

1 de 1



ESTUDI D'INUNDABILITAT DEL BARRANC DE LA PORRASSA
DES DE LA LÍNIA DEL TGV A LA VIA AUGUSTA
T.M. DE VANDELLÒS I L'HOSPITALET DE L'INFANT

CONSULTOR

CEDIPSA SL
RAMON ARANDES I RENU
COL·LEGIAT Nº 3.492
L'ENGINYER DE CAMINS, C.P.

ESCALES:

A3: 1/2000

NOM DEL PLÀNOL:	
-----------------	--

PLANTA SITUACIÓ SECCIONS

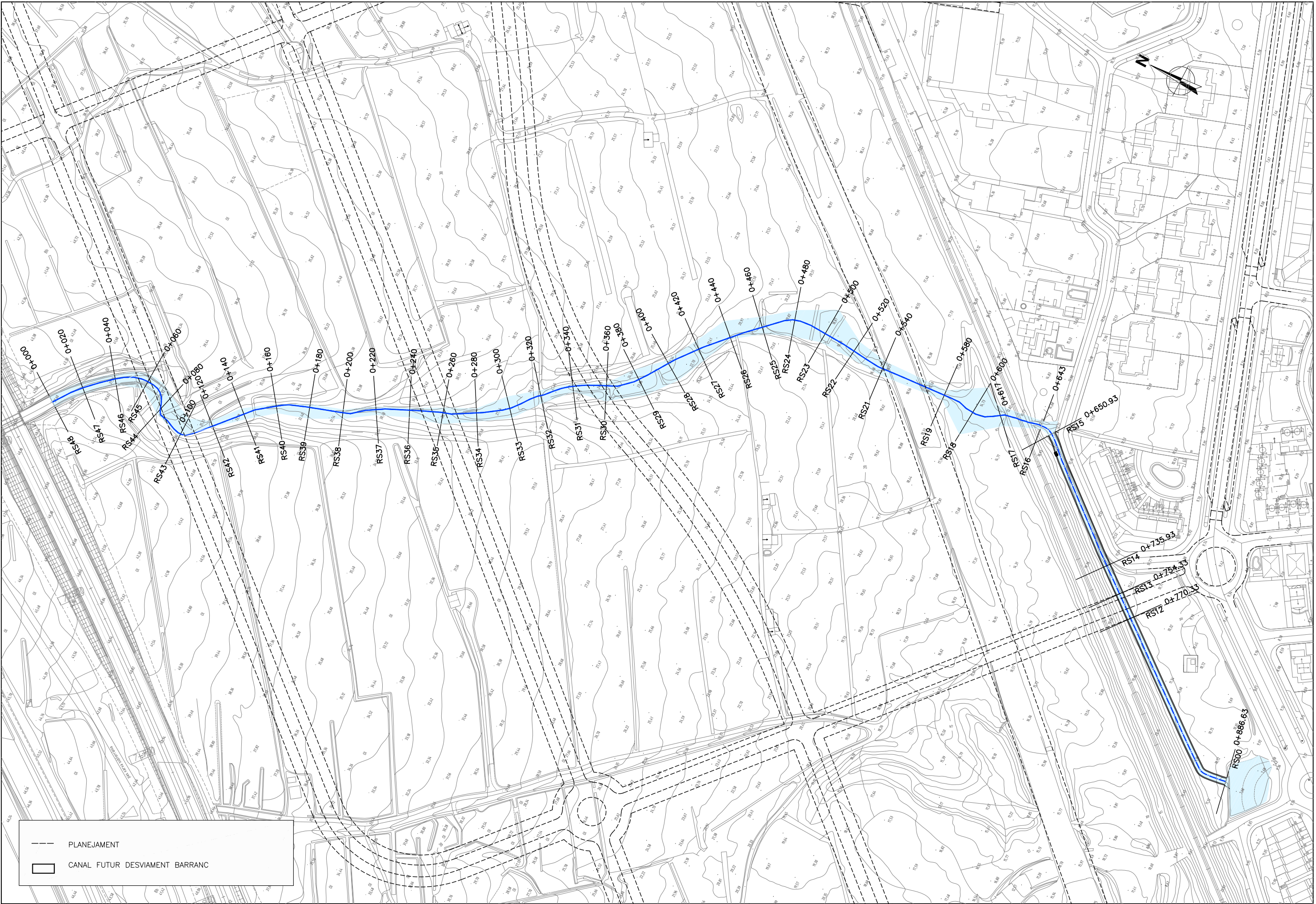
DATA:
JUNY 2011

NOM FITXER:
03_PSEC.DWG

LÀNOL NÚM.
3

1 de 1

S:\ACTUACIONS\INFANT_1066\PROJECTES\1066_1003U1_POU DE VANDELLÓS\EN\06-ET\PORRASSA_1\c\DOC_ENTRECA\3-PLANOLS\PLANOLS\04_PT10.dwg, 14/07/2011 15:28:49



PLANEJAMENT

CANAL FUTUR DESVIAMENT BARRANC



ESTUDI D'INUNDABILITAT DEL BARRANC DE LA PORRASSA
DES DE LA LÍNIA DEL TGV A LA VIA AUGUSTA
T.M. DE VANDELLÓS I L'HOSPITALET DE L'INFANT

CONSULTOR

CEDIPSA SL
RAMON ARANDES I RENU
COL·LEGIAT Nº 3.492
L'ENGINYER DE CAMINS, C.P.

ESCALES:

A3: 1/2000

NOM DEL PLANOL:

PLANTA D'INUNDABILITAT T = 10 ANYS

DATA:

JUNY 2011

NOM FITXER:

04_PT10.DWG

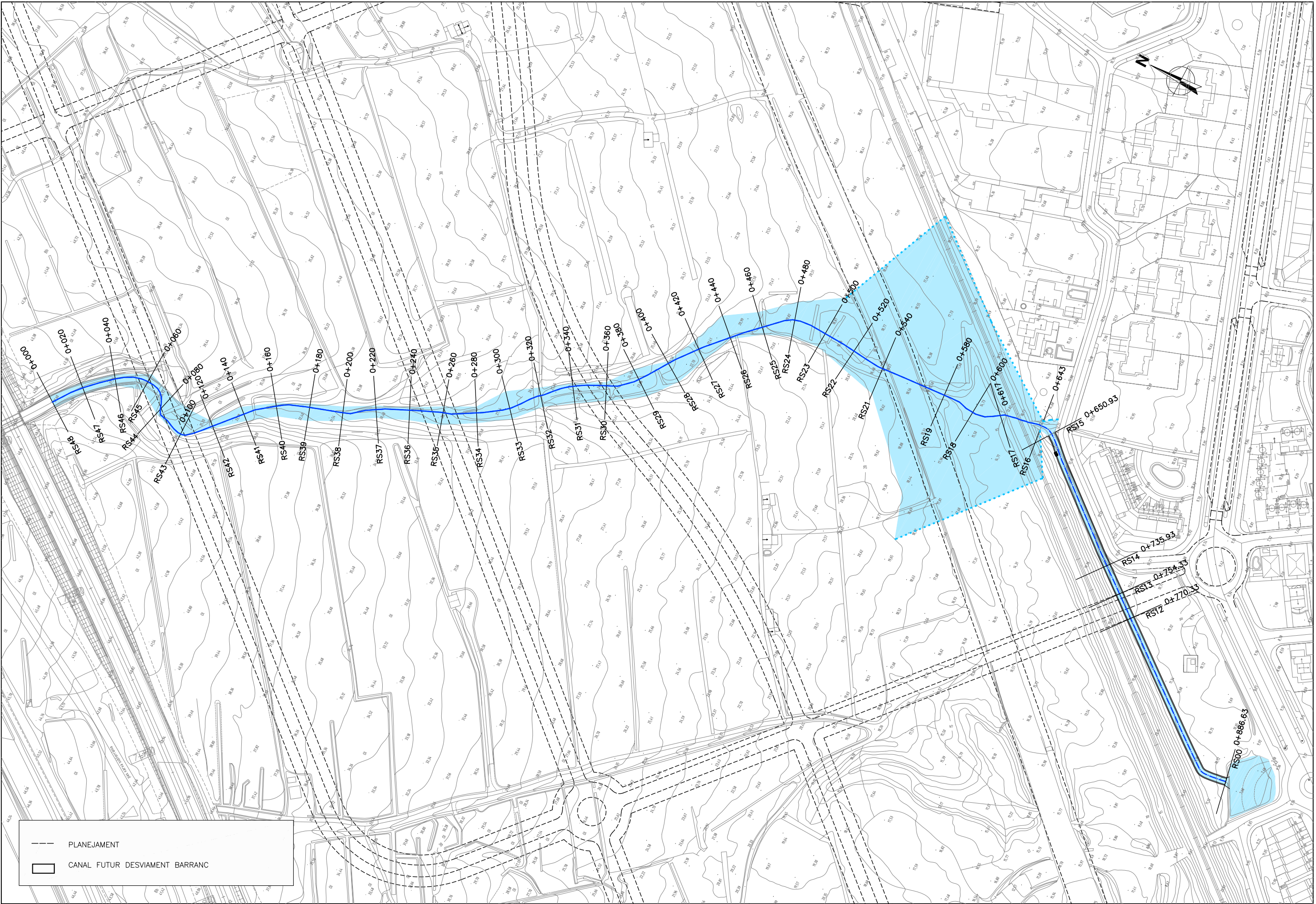
PLANOL NÚM.

4

FULL

1 de 1

S:\ACTUACIONS\INFANT_1066\PROJECTES\1066_1003U1_POU DE VANELLÓS\EN\06-01_PORRASSA_1_ok\DOC_ENTRECA\3-PLANOLS\PLANOLS\05_PT100.dwg, 14/07/2011 15:30:46



PLANEJAMENT

CANAL FUTUR DESVIAMENT BARRANC



ESTUDI D'INUNDABILITAT DEL BARRANC DE LA PORRASSA
DES DE LA LÍNIA DEL TGV A LA VIA AUGUSTA
T.M. DE VANELLÓS I L'HOSPITALET DE L'INFANT

CONSULTOR

CEDIPSA SL
RAMON ARANDES I RENU
COL·LEGIAT Nº 3.492
L'ENGINYER DE CAMINS, C.P.

ESCALES:

A3: 1/2000

NOM DEL PLANOL:

PLANTA D'INUNDABILITAT T = 100 ANYS

DATA:

JUNY 2011

NOM FITXER:

05_PT100.DWG

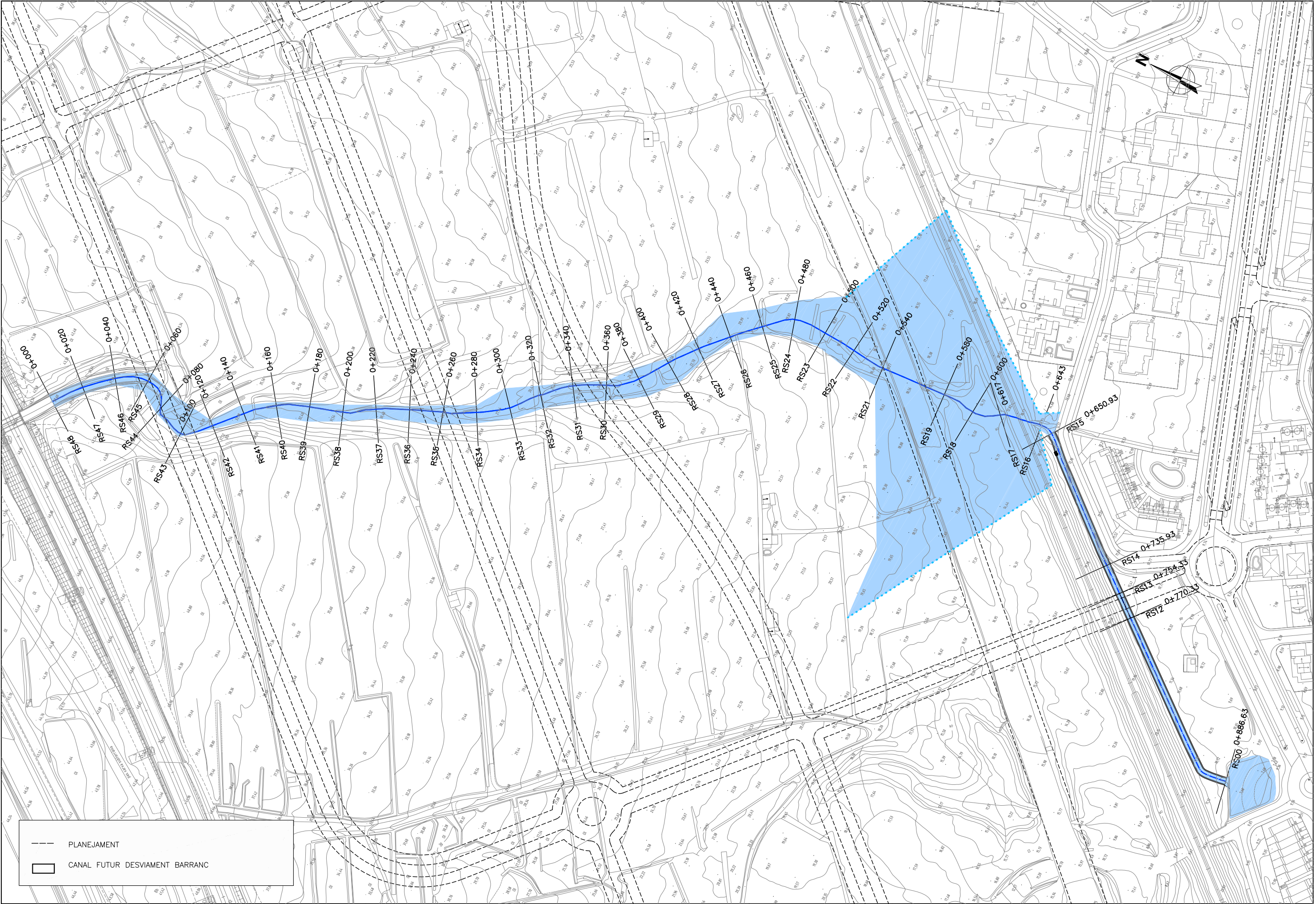
PLANOL NÚM.

5

FULL

1 de 1

S:\ACTUACIONS\INFANT_1066\PROJECTES\1066_1003U1_POU M VANELLÓS_EN\06-EI_PORRASSA_1_ok\DOC_ENTRECA\3-PLANOLS\PLANOLS\06_PT500.dwg, 14/07/2011 15:31:57



PLANEJAMENT

CANAL FUTUR DESVIAMENT BARRANC



ESTUDI D'INUNDABILITAT DEL BARRANC DE LA PORRASSA
DES DE LA LÍNIA DEL TGV A LA VIA AUGUSTA
T.M. DE VANELLÓS I L'HOSPITALET DE L'INFANT

CONSULTOR

CEDIPSA SL
RAMON ARANDES I RENU
COL·LEGIAT Nº 3.492
L'ENGINYER DE CAMINS, C.P.

ESCALES:

A3: 1/2000

NOM DEL PLANOL:

PLANTA D'INUNDABILITAT T = 500 ANYS

DATA:

JUNY 2011

NOM FITXER:

06_PT500.DWG

PLANOL NÚM.

6

FULL

1 de 1